



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Centro de Ciências da Educação

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BIBLIOTECONOMIA**



JULIANA LISOT

**A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS
DA SAÚDE**

FLORIANÓPOLIS, 2009.

JULIANA LISOT

**A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS
DA SAÚDE**

FLORIANÓPOLIS, 2009.

JULIANA LISOT

**A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS
DA SAÚDE**

Trabalho de conclusão do Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia. Orientação da Professora Doutora Ursula Blattmann.

FLORIANÓPOLIS, 2009.

Ficha catalográfica elaborada pela graduanda de Biblioteconomia/ Universidade Federal de Santa Catarina. Juliana Lisot

L773r Lisot, Juliana, 1984 –

A Recuperação da Informação em Bibliotecas Virtuais da Saúde / Juliana Lisot.
-- Florianópolis, 2009.

84 f., il. Color.

Orientadora: Ursula Blattmann.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia)-
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, 2009.

1. Bibliotecas virtuais. 2. Biblioteca virtual da saúde. 3. BIREME. 4.
Recuperação da informação. 5. Fontes de informação I. Título.

CDD 025.04

JULIANA LISOT

**A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS
DA SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Biblioteconomia, do
Centro de Ciências da Educação da Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biblioteconomia, aprovado com nota 10 (Dez)

Florianópolis, 1 de dezembro de 2009.



Ursula Blattmann, Mestre PGCIN - UFSC
Professora Orientadora



Sonali Paula Mohin Bedin, Mestre PGCIN - UFSC
Membro da Banca Examinadora



Chirley Mineiro da Silva, Mestre PGCIN - UFSC
Membro da Banca Examinadora

JULIANA LISOT

**A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS
DA SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, aprovado com nota _____.

Florianópolis, 1 de dezembro de 2009.

Ursula Blattmann, Mestre PGCIN - UFSC.
Professora Orientadora

Sonali Paula Molin Bedin, Mestre PGCIN - UFSC.
Membro da Banca Examinadora

Chirley Mineiro da Silva, Mestre PGCIN - UFSC.
Membro da Banca Examinadora

Rosângela Schwarz Rodrigues
Professora CIN/ UFSC
Suplente da Banca Examinadora

Dedico este trabalho aos meus pais, e aos meus irmãos que sempre, estiveram mesmo de longe, presentes, apoiando as minhas decisões e minhas escolhas, dando amor e carinho para seguir esta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial aos meus pais, Jorge e Marines, os responsáveis pelo incentivo aos estudos, pelas palavras de conforto nas horas difíceis nessa etapa de minha vida. Obrigado por tudo, pela atenção, pelo amor, carinho, pelo incentivo e pela presença na minha vida mesmo estando longe. Amo vocês. Aos meus irmãos, Fabiano e Fernando, pela compreensão de minha ausência em suas vidas, principalmente em momentos difíceis nos quais o que eu mais queria era estar ao lado deles, mas não era possível. Mas os tive por todos os momentos em meu coração. Vocês são tudo para mim, amo vocês muito, muito. Fabiano e Fernando vocês são exemplos únicos de superação.

Agradeço aos professores que fizeram a diferença nesse curso de Biblioteconomia, aos que fizeram e estiveram presentes na minha vida acadêmica, compreendendo o não cumprimento de prazos, as horas de sono em sala de aula. Agradeço pela atenção, pelas respostas de *email*, dúvidas muitas das vezes respondidas de madrugada. Pela paciência atenção e por sua colaboração. Por todo conhecimento, entusiasmo e profissionalismo com que participou dessa etapa da minha vida. Agradeço também a Professora Doutora Ursula Blattmann.

Agradecer é uma palavra sem significado quando me refiro a minha amiga, minha irmã, minha confidente, Adriana Marciano. São quase quatro anos de admiração e de muita amizade. Obrigada por tudo! Por saber me dizer não quando esse era necessário, por parar e me ouvir quando precisava desabafar, por acreditar em mim e sempre me ajudar, independente da situação. Por me consolar nos vários momentos em que precisei. Por fazer e ser parte da minha vida. Adoro você! Para sempre!

À turma de Biblioteconomia 2006/1, pelas amizades, pelo carinho no decorrer desses quatro anos, essas que levarei para sempre em minha vida, e em meu coração...

E, por fim, quero agradecer ao meu “Amor”, Marcos que em momento algum permitiu que eu desistisse dos meus sonhos, dos meus ideais, mesmo nas horas mais difíceis me apoiou e me entendeu, me deu amor, carinho, atenção. Obrigada por você existir em minha vida... Amo você! Agradeço também por poder fazer parte dessa família tão especial, adoro vocês! Maikon e Inês, obrigada por tudo!

LISOT, Juliana. **A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS DA SAÚDE**. Florianópolis, 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

RESUMO

As tecnologias de acesso e uso à informação na sociedade são imprescindíveis. O ambiente das bibliotecas virtuais é o espaço para o gerenciamento da informação virtual. Na fundamentação teórica, apresentam-se definições de conceitos e revisão de literatura sobre ambiente virtual, bibliotecas virtuais, bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME, recuperação da informação em bibliotecas virtuais, recuperação de informação em bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME, o uso de filtros, termos e linguagens, operadores booleanos, bases de dados, diretórios, revistas eletrônicas e especializadas. A presente pesquisa foi delimitada ao estudo de recuperação da informação nas Bibliotecas Virtuais da Saúde da rede BIREME, com o objetivo de identificar se as Bibliotecas Virtuais da Saúde seguem um modelo de estrutura de *site*, um padrão quanto à recuperação da informação e as fontes de informação. A pesquisa descritiva e exploratória com observação direta, utilizou para a coleta de dados um *checklist*, elaborado para atingir os objetivos específicos. Foi possível identificar que as bibliotecas seguem o padrão de biblioteca virtual idealizado e proposto pela BIREME. Concluiu-se que as bibliotecas seguem uma arquitetura de *site* no que se refere a fontes de informação e formas de recuperação de informação.

Palavras-chave: Biblioteca virtual; Biblioteca virtual da saúde; BIREME; Recuperação de informação; Fontes de informação.

LISOT, Juliana. **A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS DA SAÚDE**. Florianópolis, 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

ABSTRACT

The technologies to access and use of information in society are essential. The environment of virtual libraries is the space for the management of virtual information. In the theoretical framework, presents definitions of concepts and review of literature on virtual environment, virtual libraries, virtual libraries of indexed health network, information retrieval in digital libraries, information retrieval in digital libraries of the BIREME network of health, the use filters, terms and language, Boolean operators, databases, directories, electronic journals and specialized. This research was limited to the study of information retrieval in Virtual Libraries of BIREME's Health Network, in order to identify whether the Virtual Library of Health following a model of site structure, a standard for the recovery of information and sources of information. The exploratory research with direct observation was used to collect data a checklist, designed to achieve specific goals. It was possible to identify the libraries follow the pattern of virtual library designed and proposed by BIREME. It was concluded that the libraries following a site architecture with regard to information sources and forms of information retrieval.

Key-words: Virtual library; Health virtual libraries; BIREME; Information retrieval; Information sources.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DA REDE BVS.....	37
FIGURA 2 - CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO NAS BVS.....	42
FIGURA 3 - ESQUEMA DO SISTEMA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM BVS....	43
FIGURA 4 - BIBLIOTECAS VIRTUAIS CERTIFICADAS E TEMÁTICAS.....	59
FIGURA 5 - FILTROS DE PESQUISA NA BV SAÚDE PÚBLICA.....	64
FIGURA 6 - FILTROS DE PESQUISA APÓS ATUALIZAÇÃO DO <i>SITE</i> DA BV SAÚDE PÚBLICA.....	65
FIGURA 7 - FORMAS DE PESQUISA POR TERMINOLOGIAS NA BVS ENFERMAGEM.....	66
FIGURA 8 - RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM BASES DE DADOS NA BVS ALEITAMENTO MATERNO.....	67
FIGURA 9 - RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM DIRETÓRIOS NA BVS PSICOLOGIA.....	68
FIGURA 10 - RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM REVISTAS ELETRÔNICAS ESPECIALIZADAS NA BVS EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE.....	69
FIGURA 11 - RECUPERAÇÃO DE TEXTOS COMPLETOS NA BVS ADOLEC.....	70
FIGURA 12 - ILUSTRAÇÃO DE <i>LINK</i> DE AJUDA PARA PESQUISA DA BVS PSICOLOGIA.....	71

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- OPERADORES BOOLEANOS.....	50
QUADRO 2- ENDEREÇO ELETRÔNICO DAS BVS.....	60
QUADRO 3- MODELO DE <i>CHECKLIST</i>.....	63

LISTA DE SIGLAS

BIREME	- Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BV	- Biblioteca(s) Virtual(is)
BVS	- Biblioteca Virtual em Saúde
DeCS	- Descritores em Ciências da Saúde
DSI	- Disseminação seletiva de informação
LILACS	- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	- <i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MeSH	- <i>Medical Subject Headings</i> [Cabeçalhos de Assuntos Médicos]
OMS	- Organização Mundial da Saúde
OPAS	- Organização Pan-Americana de Saúde
SciELO	- <i>Scientific Electronic Library Online</i> [Biblioteca Científica Eletrônica Online]
ScienTI	- Rede Internacional de Fontes de Informação e Conhecimento para a Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA.....	18
1.2 JUSTIFICATIVAS.....	19
1.2.1 Justificativas sociais.....	19
1.2.2 Justificativas científicas.....	20
1.2.3 Justificativas pessoais.....	22
1.3 OBJETIVOS.....	23
1.3.1 Objetivo geral.....	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA.....	24
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
2.1 AMBIENTE VIRTUAL.....	25
2.2 BIBLIOTECAS VIRTUAIS.....	28
2.2.1 Rede BIREME.....	32
2.2.1.1 Biblioteca Virtual em Saúde – Modelo BVS	34
2.3 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BV.....	38
2.4 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BVS DA REDE BIREME.....	41
2.4.1 Uso de filtros.....	44
2.4.2 Termos de linguagem.....	46
2.4.3 Operadores booleanos.....	50
2.4.4 Bases de dados.....	52
2.4.5 Diretórios.....	54
2.4.6 Revistas especializadas eletrônicas.....	55
2.4.7 Textos completos.....	56
2.4.8 <i>Link</i> de ajuda.....	57
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	58
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	58
3.2 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	59
3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: CHECKLIST.....	60

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	62
4.1 USO DO <i>CHECKLIST</i> NA OBSERVAÇÃO DIRETA.....	62
4.2 USO DE FILTROS E OPERADORES BOOLEANOS.....	64
4.3 TERMOS E LINGUAGENS.....	66
4.4 BASES DE DADOS.....	67
4.5 DIRETÓRIOS.....	68
4.6 REVISTAS ESPECIALIZADAS ELETRÔNICAS.....	69
4.7 TEXTOS COMPLETOS.....	70
4.8 <i>LINK</i> DE AJUDA.....	71
5 CONCLUSÕES DA PESQUISA	72
5.1 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES PARA OUTROS ESTUDOS DE TCC.....	73
5.2 SUGESTÕES AO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA.....	74
REFERÊNCIAS.....	75

1 INTRODUÇÃO

A forma como as tecnologias estão presentes na sociedade, não pode mais ser considerada discreta. É possível identificar as tecnologias da informação e da comunicação, desde o som que sai de um rádio, a imagem colorida e de alta definição de uma moderna televisão. Segundo Wolton (2007, p.84) não há uma hierarquização em níveis individuais entre as formas de comunicação, pois elas dependem da realidade dos suportes, dos conteúdos e das preferências de uns e de outros.

Deste modo, as tecnologias estão cada vez mais fortes e presente em forma de tecnologias virtuais. Elas têm o alcance de todos os públicos, todos os meios sociais e culturais. Estão ganhando destaque principalmente no que se refere a fontes de informações virtuais, e ferramentas que facilitam o acesso a ela. As inovações e atualizações tecnológicas vêm para melhorar o gerenciamento das informações.

O desafio, entretanto, é realmente o gerenciamento da informação. Como e onde armazená-la, como manipular, como recuperar, isso passa a ser de importante valia no ambiente virtual. Como forma a atender essa demanda informacional, faz-se necessária cada vez mais, a organização da massa documental que cresce frequentemente. O armazenamento, a seleção, o tratamento, a disseminação correta, e principalmente a recuperação da informação de uma forma ágil e correta de tratar a informação, tornando-se um processo imprescindível e essencial no gerenciamento das mesmas. Pois segundo Wolton (2007, p.98) a ideologia tecnológica estabelece uma continuidade entre os serviços e aplicações, e entre inovação e prática.

Com o crescimento e com a constante atualização dos recursos tecnológicos, tornou-se evidente e necessária à mudança dos suportes de armazenamento de informação. Antes mais presente no suporte de papel, no meio físico, com as tecnologias a forma passa a ser digital, na rede, *online*, onde o crescimento é constante. A informação possibilitará a construção de redes sociais.

A tendência é de que as informações e os documentos estejam em ambiente virtual. O que por sua vez facilita a transferência e a rapidez com que as informações são transmitidas pelos sistemas para pessoas do mundo inteiro. No entanto, Tomaél, Valentim e Konder (2004, p.5) já alertavam para esse acontecimento quando afirmam que a informação científica e

tecnológica disseminava-se há pouco tempo, apenas em formatos impressos, e disponíveis em unidades especializadas de informação. As fontes de informação estão disponíveis em meios eletrônicos como a Internet, porém o ambiente eletrônico não possui recursos com padrões de interoperabilidade que facilitem de maneira eficiente e eficaz o acesso à informação. Pois se a informação não for corretamente indexada, tratada e arquivada ela se perde pela rede, e torna-se obsoleta.

Há uma necessidade de encontrar soluções confiáveis e práticas de tratar e recuperar as informações, de forma a satisfazer o usuário que dela necessita. A informação pode ser considerada uma ponte que dá acesso ao conhecimento. Para o ser humano é de extrema importância e é uma necessidade básica. Ela pode ser trocada mundialmente em questões de segundos com a ajuda da Internet, nesse ambiente as barreiras geográficas minimizam, devido ao acesso *online*, a troca de informações e de dados é cada vez mais utilizada como forma de interação social.

Porém, com a demanda informacional em crescimento surge à necessidade de manter concentradas as informações pertinentes e importantes, aliando-as com as facilidades do ambiente virtual. Como forma de solução e com o auxílio permanente e evolutivo das ferramentas tecnológicas, surgem os ambientes virtuais, diferenciados no que se refere a lugar, ao tempo e ao suporte, surgem as Bibliotecas Virtuais (BV).

Uma BV pode ser especializada em um determinado assunto, como saúde, direito, economia, literatura, ou direcionada a um público especial, como adolescência, gestantes, dependentes químicos. Pode ser desenvolvida para atender as necessidades informacionais de uma empresa, ela pode ser uma biblioteca pública ou ainda uma biblioteca escolar, enfim, ela pode ser uma BV contendo as mais diversas informações. Elas surgem como uma nova forma ou ferramenta de suporte para arquivar, recuperar e tratar as informações no ambiente virtual. As BV fazem parte da história de muitas organizações, empresas, universidades, escolas, grupo profissionais. Elas têm como objetivo o armazenamento de conteúdos, e informações específicas que atendam as necessidades informacionais dos clientes e ou usuários.

Para Camargo e Vidotti (2006 p.103), em consequência à explosão informacional os problemas como a falta de organização e estruturação das informações, fica cada vez mais evidente. Desta forma dificultando a recuperação dessas informações em relação à real necessidade do usuário. Um meio de prover e adquirir as informações mais organizadas e estruturadas é a utilização de bibliotecas digitais e ou virtuais e de serviços de personalização,

pois esse tipo de Unidade de Informação seleciona e estrutura as informações que serão disponibilizadas, além de possuir uma política de funcionamento séria e responsável.

As informações sobre saúde são imprescindíveis não só para profissionais da saúde, mas também para população que busca informações na área. À prática de construção de BV para disseminação da informação está presente em diversos países, principalmente nos países centrais. As Bibliotecas Virtuais da Saúde (BVS), têm uma especificidade de assuntos, de linguagens, terminologias, são de uma significativa amplitude informacional. São redes que interligam as informações a pessoas entre vários países. Com o presente estudo espera-se identificar e conhecer a estrutura de bibliotecas virtuais na área de ciências da saúde.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Com foco na importância e no reconhecimento que as BVS da rede BIREME tem na área de ciências da saúde, a questão da pesquisa foi analisar a forma de armazenamento, tratamento, disseminação e recuperação das informações, bem como identificar se as BVS seguem um modelo de estrutura de *site*, se existe um padrão quanto à recuperação da informação e as fontes de informação disponíveis para a recuperação da informação.

Parte-se do pressuposto que recuperar as informações no ambiente virtual e especificamente as relacionadas à saúde, em fontes de informação especializadas é significativo, devido à diversidade e a quantidade de documentos disponíveis, além das dificuldades devido aos termos e as linguagens específicas da área da ciência da saúde.

Nessa pesquisa foram formuladas as seguintes perguntas: Quais os itens e critérios de padronização existentes entre as bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME? Após analisar a estrutura das BVS, identificar como e qual a melhor forma de encontrar informações sobre saúde nas BVS?

1.2 JUSTIFICATIVAS

São apresentadas a seguir as justificativas sociais, na qual é apresentada a preocupação do acesso e da recuperação da informação atualizada para a sociedade. Quanto a justificativas científicas, é ressaltada a importância da recuperação da informação para se ter acesso às informações atualizadas desejadas, a confiabilidade, e a facilidade de acesso para os profissionais da área da saúde. Como justificativa pessoal fica expressa a vontade de aprofundar os conhecimentos sobre a recuperação da informação bibliotecas virtuais da saúde.

1.2.1 Justificativas sociais

É evidente que a informação tem valor significativo para a sociedade, para os indivíduos que fazem parte dela. É através da informação agregada ao conhecimento que o ser humano torna-se crítico, ciente de seus direitos e de seus deveres.

Na área de ciências da saúde onde as informações são constantemente atualizadas, saber onde, como e o que pode ser recuperado de informações é essencial. Existem fontes de referências para dar suporte a informações. As fontes de referência são publicadas em formato eletrônico e papel simultaneamente, e a tendência é que o formato eletrônico conquiste cada vez mais espaço, principalmente nos serviços de unidades de informação (TOMAÉL; VALENTIM; KONDER, 2004, p.11). Por isso da importância de entender e identificar como as fontes de informação estão estruturadas no ambiente virtual.

Segundo Ferreira (1997, *apud* SABBATINI, 2005, p.185),

o ser humano raramente busca informações com um fim em si. Ao contrário, ela é parte de um processo de tomada de decisão, solução de problemas e/ou alocação de recursos. Portanto, qualquer tentativa de descrever padrões de busca de informação deve admitir o indivíduo como centro do fenômeno e considerar a visão, necessidade, opiniões e problemas desses indivíduos como elemento significativo e influente que merecem investigação, quer seja o desenvolvimento de produtos e serviços em ambiente eletrônicos ou não.

Segundo Bedin (2007, p.17)

a escala crescente desse processo de produção e disseminação de informação fez surgir mecanismos voltados ao registro dos dados de forma uniforme e com estrutura bem definida, com vistas a posterior recuperação e utilização dos mesmos. Diante disso, os sistemas de recuperação da informação passaram a exercer papel fundamental. Esses Sistemas têm sido alvo de pesquisas voltadas ao seu aperfeiçoamento, na busca da melhor performance que vá de encontro às necessidades do usuário já conhecido e do usuário potencial que precisam de informação. Em outras palavras, o usuário sabe onde está a informação, mas ainda não têm recursos e/ou condições técnicas para administrar este universo.

Verifica-se que as pessoas ainda estão aprendendo e se adaptando a trabalhar com tecnologias e suas ferramentas de suporte. Torna-se necessário então realizar um estudo para identificar os modelos de recuperação da informação em BVS da rede BIREME.

Segundo BIREME (2009i) o acesso à informação é fundamental para os envolvidos em atividades de gestão em saúde, pois envolve a tomada de decisões, necessidade de ampliar conhecimentos sobre a situação de saúde e condições de vida da população, através da busca e análise de informação disponível. Essa informação existe nos mais diferentes formatos e, não raro, é de difícil acesso e não suficientemente conhecida e divulgada.

1.2.2 Justificativas científicas

As informações relacionadas a saúde são significantes, possuem valor científico. Existe a necessidade, principalmente de estudantes e de profissionais ligados à saúde, além de outros, de obter informações atualizadas e precisas para tomada de decisões. Esse processo pode ser realizado de forma rápida, ágil e impreterivelmente em fontes que sejam especializadas no assunto que está em questão. Para esses profissionais é importante entender como é feito o processo de recuperação da informação.

Segundo BIREME (2009i) a disseminação dos resultados de pesquisas aos profissionais da saúde e população em geral é um pré-requisito essencial que possibilita mudanças nas práticas de saúde, e é através das pesquisas que os resultados estão sendo transformados em ações efetivas e podem-se estabelecer políticas sociais e de saúde.

Segundo Bedin (2007, p.18) é encontrado na literatura corrente,

o atual crescimento científico, registrado com uma velocidade sem precedentes históricos, produziu, numa escala ainda maior, uma quantidade de dados e informações impossíveis de serem registrados ou recuperados na mesma velocidade de produção”. Esses dados e informações, disponíveis em suportes distintos, podem ser ordenados e classificados como: estruturados, semi-estruturados ou não estruturados. Nessa classificação, enquadram-se conteúdos disponíveis em sites de acesso livre, portais corporativos, sites governamentais, publicações diversas, documentos e bancos de dados, dentre outros. Essa diversidade vem então determinar a necessidade de desenvolvimento e disponibilização de formatos também diferenciados para a recuperação e possível utilização das informações.

Segundo BIREME (2009i) é necessário

utilizar o poder da pesquisa para alcançar as metas de tratamento e construir sistemas de saúde que respondam às complexas questões de saúde requer uma abordagem inovadora para reunir e compartilhar informação. Os métodos clássicos de pesquisa e disseminação de novo conhecimento – ainda que necessários – não serão suficientes para alcançar essas metas. É imprescindível o rápido compartilhamento da informação para que os países possam se beneficiar mutuamente das mais recentes e relevantes experiências e adaptá-las às circunstâncias locais.

Por isso a necessidade de entender e estudar como é estruturada a recuperação das informações nas bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME. Identificar em quais fontes de informações são realizadas as buscas e conseqüentemente como é realizada a recuperação da informação. Se são utilizadas nacionalmente para pesquisas científicas, se disponibilizam fontes atualizadas, e como pode ser feito o acesso a elas.

Na área de ciências da saúde a informação já existente e atualizada é constantemente pesquisada, principalmente para a continuidade de estudo, para a educação e formação de novos profissionais ligados à área afins, bem como os cientistas, e empresas, e cidadãos como um todo.

1.2.3 Justificativas pessoais

A pesquisadora tem interesse pessoal em aprofundar seus conhecimentos em bibliotecas virtuais, especificamente nas bibliotecas especializadas em ciências da saúde. Os interesses são de origem profissional, educacional e pessoal. Estudar e identificar as metodologias de bibliotecas virtuais, estrutura da informação virtual e a recuperação da informação em bases de dados integradas na *web*, tecnologias de informação aplicadas em BV, *web*, sempre fizeram parte dos objetivos acadêmicos da pesquisadora.

No entanto os interesses aumentam após pesquisas, pois segundo BIREME (2009i),

a quantidade de informação na área de saúde vem aumentando em ritmo surpreendente e os processos de armazenamento, recuperação e disseminação de informação encontram na Internet um espaço privilegiado para seu acesso e intercâmbio, estando ao alcance dos mais diferentes públicos. Considerando o volume de informação que instituições privadas, governamentais, associações e indivíduos agregam todos os dias na Internet, muitas vezes de modo desorganizado e não necessariamente científico, se faz necessária a utilização de critérios de qualidade que diferenciem e legitimem a informação relevante.

O interesse aumentou após a realização do estágio obrigatório, realizado em uma cooperativa da área de saúde. Verificou-se as possibilidades de investigação do tema, sua importância quanto ao disponibilidade de acesso e uso de informações em redes de computadores. Da importância em saber utilizar recursos ligados as fontes de informação da área da saúde. Além da possibilidade de melhorias no desempenho cotidiano na busca, acesso e uso da informação especializada. Segundo Goldenberg (1999) a “curiosidade, criatividade, disciplina e especialmente paixão são algumas exigências para o desenvolvimento de um trabalho criterioso, baseado no confronto permanente entre o desejo e a realidade”.

Segundo BIREME (2009i) “como modelo de gestão do conhecimento, a BVS permite que as ações individuais e coletivas sejam baseadas em informação atualizada, promova uma maior interação entre indivíduos e participação nos processos de tomada de decisão”.

No ambiente virtual, os produtos e serviços de informação possibilitam criar, gerenciar, aperfeiçoar, a partir dele, propiciar a busca e o acesso à informação atualizada, integrada.

1.3 OBJETIVOS

A pesquisa teve como propósito identificar se as Bibliotecas Virtuais da Saúde seguem o modelo de estrutura de *site* proposto pela rede BVS da rede BIREME quanto às fontes de informação e a padronização na recuperação da informação.

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar o modelo de estrutura de recuperação da informação e de fontes de informação nas bibliotecas virtuais especializadas em saúde da rede BIREME.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Selecionar bibliotecas virtuais especializadas em saúde da rede BIREME;
- b) Identificar possibilidade de recuperação da informação em diretórios, em revistas especializadas, em bases de dados;
- c) Identificar possibilidade de utilizar filtros de busca para recuperar a informação;
- d) Identificar existência de material disponível para consulta de terminologias;
- e) Verificar existência de *link* de ajuda, na página principal; e
- f) Verificar possibilidade recuperar textos completos.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

A presente pesquisa está estruturada em seis seções: na primeira seção apresenta-se a introdução, importância do tema, o problema da pesquisa, as justificativas e os objetivos propostos.

Na segunda seção é apresentada a fundamentação teórica para o desenvolvimento da pesquisa, abordando os temas: ambiente virtual, bibliotecas virtuais, bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME, recuperação da informação em bibliotecas virtuais e recuperação da informação em bibliotecas virtuais da saúde rede BIREME.

A terceira seção aborda os procedimentos metodológicos que foram utilizados para o desenvolvimento da pesquisa, descreve as características da pesquisa, as delimitações e o instrumento utilizado na coleta de dados para avaliação das BVS.

Na quarta seção são apresentados os resultados obtidos com base no instrumento de coleta de dados, definido na etapa anterior, e em seguida é feita a análise dos resultados.

Na quinta seção são apresentadas as conclusões da pesquisa, as recomendações e sugestões para outros estudos de trabalhos de conclusão de curso (TCC) e também sugestões ao curso de biblioteconomia.

Na sexta seção são apresentadas as referências utilizadas no desenvolvimento da pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, será apresentado o referencial teórico utilizado para o desenvolvimento da pesquisa, sendo abordados os temas: ambiente virtual, bibliotecas virtuais, bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME, recuperação da informação em bibliotecas virtuais, recuperação de informação em bibliotecas virtuais da saúde da rede BIREME.

2.1 AMBIENTE VIRTUAL

No ambiente virtual é possível criar comunidades, essas comunidades podem ter interesses semelhantes sobre assuntos, pessoas, lugares, locais, empresas. O ambiente virtual está em constante atualização, e modificação, não existem barreiras ou limitações territoriais reais. Procurou-se na literatura o conceito de ambiente virtual. Segue uma definição de Levy (1996, p.15) para a palavra virtual

vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *vitus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto à confraternização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferente.

O novo já é considerado ultrapassado pela velocidade com que as informações podem chegar. Segundo Levy (1996, p.12) “o virtual é o modo de ser fecundo e poderoso, que põe em jogo processos de criação, abre futuros, perfura poços de sentido sob a platitude da presença física imediata”.

Para Saad (2003, p.236) é definido como um sistema, é o sistema técnico e atual que é denominado pelo transporte de informações entre computadores que, por sua vez, possuem a capacidade de controlar o tempo e unificar as mensagens. O estado da técnica atual

permite não só a unicidade de tempos, mas principalmente a convergência de momentos, não importando o estado físico e concreto de pessoas e lugares.

No entanto para Cardoso (2007, p.280) embora reúna muitos tipos de informação, a Internet não é totalmente indexável e/ou catalogável. Ainda segundo o mesmo autor, podemos adivinhar sua dimensão, mas não a podemos indexar (embora tecnicamente o possamos idealizar), pois financeiramente isso não é entendido como um projeto viável.

Para Castells (2003) a emergência da Internet é como um novo meio de comunicação, que está associada à afirmação conflitante sobre a ascensão de novos padrões de interação social. Nesse contexto surgem então as formações de comunidades virtuais, baseadas, sobretudo em comunidades *online*, sendo interpretada desta forma como a culminação de um processo histórico.

Castells (2003) e Cardoso (2007) tratam o ambiente virtual como o mesmo da Internet. Segundo Cardoso (2007, p.202) a Internet independentemente do modo como foi apropriada, mudou a forma de fornecer informações por parte dos meios de comunicação de massa porque os confrontou com um conjunto de possibilidades de mudanças as quais tiveram que responder. Para Moraes (2001, p 70) “na teia cibernética, os *sites* afiguram-se como infomídias interativas: estocam, processam e distribuem dados imens e oriundos de diversos ramos do conhecimento”.

Aquino (2004, p.9) afirma que “a visão tradicional do ambiente no qual a informação impressa é estocada e mantida localmente se desestabiliza, à medida que a informação digital circula na rede em qualquer espaço e em tempo real.” No entanto Moraes (2001, p. 68) utiliza o termo ambiente virtual, e o define como “o ciberespaço funda uma ecologia comunicacional: todos dividem um colossal hipertexto, formado por interconexões generalizadas, que se auto organizam e se retroalimentam continuamente.”

No ambiente virtual os conteúdos são produzidos e colocados na rede com muita rapidez, o armazenamento das informações se torna mais fácil e mais rápido. As ferramentas de recuperação da informação são mais precisas. Para Aquino (2004) é através da velocidade do processamento de conteúdos, que surgem as facilidades de armazenamento, a presença de multimídias e telecomunicações possibilitam o acesso aos recursos informacionais em todo o mundo. Afirma ainda que a visão tradicional do ambiente no qual a informação impressa é estocada e mantida localmente se desestabiliza, à medida que a informação digital circula na rede em qualquer espaço e em tempo real.

Segundo Cardoso (2007, p.280) na Internet a pesquisa por informação pressupõe a capacidade de ter aprendido a utilizar computadores e o software necessário para navegar nesse espaço e, também, uma capacidade analítica e relacional compatível com a cultura em que a informação é formada e disponibilizada.

Entretanto para se ter o acesso ao virtual, é necessário um computador e uma rede de conexão a Internet. Para Levy (1996, p.47) “o computador não é o centro, mas um pedaço, um fragmento de trama, um componente incompleto da rede calculadora universal”. Afirmar ainda que “uma comunidade virtual pode, por exemplo, organizar-se sobre uma base de afinidades por intermédio de sistemas de comunicação telemáticos” (LEVY, 1996, p.20).

Mas devido o aumento dos fluxos informacionais comunicativos na Internet segundo Cardoso (2007, p.285) criou-se à necessidade e espaços direcionados para a organização, seleção e atualização dos conteúdos e do próprio conhecimento que os indivíduos possuem do meio. Com isso a organização, seleção e a transmissão de informações pela Internet tornou-se uma atividade estrategicamente orientada. Para Moraes (2001, p. 87) “a Internet constitui uma vida comunitária regulada por interações, e não por leis, decretos e portarias”.

Segundo Freire (2008, p.63) o ciberespaço é constituído pela Internet, onde milhões de informações se cruzam todos os dias, na medida em que as pessoas “visitam” os sítios virtuais e utilizam bancos de dados, elas também podem trocar correspondências e participar de grupos de trabalho. Isso só é possível através da grande rede de comunicação, que possibilita a interconexão de computadores em todo o mundo. Este campo comunicacional, o ciberespaço, é um espaço informacional que possibilita novas formas de relação e apresenta duas funções principais, que são acesso a distância aos diversos recursos de um computador e transferência de dados.

Com a utilização das ferramentas disponíveis e com o uso da Internet, Vidotti e Sanches (2004, p.4) afirmam que através do uso da arquitetura da informação aplicada na criação de *portais*, *web sites*, e bibliotecas digitais, bibliotecas virtuais, é possível conduzir melhor o usuário às informações desejadas e tornar o acesso a elas mais eficaz e preciso. Basta ter um planejamento e uma organização virtual da informação digital que facilita a navegação neste sistema hipertextual, amenizando os problemas trazidos no quesito localização e organização de informações digitais. Ou seja, é todo um planejamento dos

fluxos de informação e das funcionalidades de um recurso para tornar este ambiente sob medida para o usuário final.

A Internet é a ponte que possibilita o acesso e o contato direto com o mundo virtual, onde o limite é a imaginação, e as barreiras são somente virtuais. Onde a criação de BV torna-se possível, cada vez mais interativa e dinâmica.

2.2 BIBLIOTECAS VIRTUAIS

As bibliotecas virtuais são conhecidas por diversos nomes, conceitos elas são chamadas e conhecidas pelos autores como bibliotecas digitais, bibliotecas eletrônicas, bibliotecas sem paredes,

Segundo Silva e Beuttenmüller (2005, p.78) desde o século XXI o que vem ocorrendo é o fato das tecnologias de informação estarem facilitando a criação de “bibliotecas sem paredes para livros sem páginas”. As formas e os suportes dela decorrentes estão redefinindo os paradigmas atuais sobre informação e comunicação, fazendo surgir, paralelo à biblioteca tradicional, as bibliotecas não físicas.

Segundo Leroux (2007, p.3) a biblioteca eletrônica, reagrupa uma coleção de recursos eletrônicos, a biblioteca virtual não se limita unicamente ao conceito de *corpus* documental ou de “coleção eletrônica”, ela inclui também um conjunto de serviços acessíveis à distância como empréstimo entre bibliotecas, referência virtual, serviços de informação para usuários. A biblioteca digital contém apenas documentos digitalizados disponíveis em texto integral.

No entanto para Sabbatini, (2005, p.179) as bibliotecas digitais são organizações que providenciam os recursos, incluindo pessoal especializado para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e assegurar a persistência ao longo do tempo de coleções de obras digitais de forma que elas sejam prontas e economicamente disponíveis para uso por comunidade ou conjunto de comunidades definido.

Na concepção de Camargo e Vidotti (2006, p.104)

a biblioteca digital minimiza o problema de recuperação de informações, pois seleciona e organiza as informações que serão disponibilizadas, no entanto seu processo de desenvolvimento é difícil e oneroso, devido à quantidade de elementos e processos envolvidos em sua construção. Esse problema deriva da falta de uma base conceitual e da falta de uma arquitetura da informação bem definida, que auxilie na estruturação e organização da informação através de elementos tecnológicos e informacionais, e guie desenvolvedores na construção dessas bibliotecas. No entanto é uma arquitetura bem elaborada que pode permitir uma interação mais rápida e fácil entre o usuário e a informação. Pois a estruturação descritiva e temática para os recursos de uma biblioteca digital facilitam o resgate da essência do conteúdo informacional, que tanto o usuário busca na recuperação da informação.

Para Cunha (1999) a biblioteca digital conhecida como biblioteca eletrônica, termo preferido e usado pelos britânicos, biblioteca virtual é quando utiliza os recursos da realidade virtual, biblioteca sem paredes ou biblioteca conectada a uma rede.

As bibliotecas digitais segundo Aquino (2004, p.9) “transformam-se em portão de entrada para os recursos mundiais de informação, trazendo significativas implicações para usuários de bibliotecas, provedores de informação, pesquisadores de todas as áreas do conhecimento”.

Para Marchiori (1997) elas são classificadas como bibliotecas polimídia, eletrônica, digital e virtual. Na tentativa de compreender essas terminologias. Foi possível compreender sua ambiguidade e imprecisão, o que torna sua total distinção difícil de analisar por apresentarem características muito próximas.

As bibliotecas virtuais estão disponíveis e são gerenciadas no ambiente virtual que é a Internet, são consideradas fontes de informação.

Elas podem atuar como editoras de textos completos para disponibilizá-los, juntamente os outros hospedados em seus servidores, de forma universal e equitativa. É um novo paradigma se instalando no mundo da tecnologia da informação. As necessidades de informação sendo atendidas em um único espaço virtual, novos formatos, novas possibilidades de busca e um novo comportamento do pesquisador diante da informação. (CUENCA; TANAKA [2001], p.8)

Para Cuenca e Tanaka ([2001], p.7) as bibliotecas integram-se

rapidamente aos recursos da Internet, passando a inserir em suas atividades as planilhas eletrônicas para a descrição bibliográfica, a indexação *online* cooperativa. Contaram com o desenvolvimento de vocabulários cooperativos, design de interfaces amigáveis, trabalho com métodos e meta-meios. Passaram a gerar catálogos que agregam informações de milhares de bibliotecas, de centenas de países, permitindo grande facilidade para a busca da informação pelo pesquisador. A localização dos documentos, que demorava dias através catálogos impressos, passou a acontecer em segundos, numa abrangência geográfica nunca antes pensada. Pode-se localizar um texto completo de um artigo internacional num simples clicar de mouse.

No que se refere a políticas das BV, Blattmann e Rados (2001, p.4) afirmam que as bibliotecas “necessitam adotar políticas estratégicas sobre utilizar ou não a Internet para expor serviços, produtos e suas informações generalizadas conforme o perfil de seu público alvo”.

O termo biblioteca eletrônica para Camargo e Vidotti (2006)

é considerado uma biblioteca acessada de forma eletrônica, através de computadores e que não precisa ter necessariamente todos os materiais na forma digital, ou seja, pode possuir um espaço físico. Para eles uma biblioteca virtual pode ser considerada como uma biblioteca digital, que oferece acesso simultâneo e remoto e possui realidade virtual. A biblioteca digital também oferece acesso há várias pessoas e em qualquer lugar, além de possuir vários serviços que procuram satisfazer as necessidades dos usuários no acesso às informações, porém esse tipo de biblioteca não implica necessariamente na utilização de realidade virtual e possui materiais apenas na forma digital.

A biblioteca virtual para Marchiori (1997), é chamada de biblioteca de realidade virtual ou “ciberteca”, pois a mesma depende da tecnologia digital para existir. Em outras palavras, depende de um programa que reproduza o ambiente de uma biblioteca em duas ou três dimensões criando um ambiente de imersão e interação.

Segundo Tammaro e Salarelli (2008) o objetivo se uma biblioteca virtual

se encontra na base do sistema analógico ou digital ou virtual. Estamos segundo eles, vinculados a necessidade de ordenar em escaninhos a realidade que nos cerca para poder utilizá-la com objetivos informativos, exatamente do mesmo modo como as palavras organizam ideias e conceitos.

Segundo Silva e Beuttenmüller (2005, p.78) o que “esses tipos de biblioteca têm em comum é o uso da tecnologia e seus aplicativos, existindo um grande vínculo entre elas no sentido de que, de uma maneira geral, todas são bibliotecas virtuais”.

Para Marchiori (1997, p.4) uma biblioteca virtual depende das tecnologias implantadas, ela é

conceitualizada como um tipo de biblioteca que, para existir, depende da tecnologia da realidade virtual. Neste caso, um *software* próprio acoplado a um computador sofisticado reproduz o ambiente de uma biblioteca em duas ou três dimensões, criando um ambiente de total imersão e interação. É então possível, ao entrar em uma biblioteca virtual, circular entre as salas, selecionar um livro nas estantes, “tocá-lo”, abri-lo e lê-lo. Obviamente, o único “lugar” onde o livro realmente existe é no computador e dentro da cabeça do leitor.

A biblioteca virtual para Groupe 1 (2001, p.2 *apud* LEROUX, 2007, p.3),

é um acesso simples e convival, à distância e em todos os tempos, ao conjunto de recursos e de serviços, incluindo contatos com o pessoal da biblioteca, a partir de seu posto de trabalho – do escritório, de seu domicílio ou de um lugar de trabalho transitório - independentemente do formato e do suporte do documento – impresso ou eletrônico – ou a localização do recurso ou do serviço.

Segundo Robins (2002, p.51 *apud* LEROUX 2007, p.3), as bibliotecas virtuais como modelos arcaicos em comparação com as bibliotecas digitais, a biblioteca virtual responde melhor às necessidades dos usuários, pois tem um conjunto de serviços ofertados à distância, uma vertente descartada pelos outros dois tipos de bibliotecas.

Um dos grandes desafios das bibliotecas virtuais segundo Vidotti e Sanches (2004, p.6) é como organizar e pesquisar, devido a quantidade absolutamente grande de informação que ela vai gradualmente incorporando ao seu acervo. Afirma ainda que o sistema terá que unificar materiais de muitas bibliotecas existentes em diferentes formatos e linguagens, e sumarizar a informação encontrada de tal modo que se torne fácil e rápido para o usuário navegar pela mesma.

Segundo Marchiori (1997, p.1) devido a

transição da organização do documento para a disponibilidade de informação tem sido diferenciada para os diversos tipos de bibliotecas, porém a revisão do papel destas na intermediação e na produção de informação é inevitável. Diferentes perspectivas para o gerenciamento de recursos de informação estão sendo discutidas, podendo-se destacar o conceito de “biblioteca virtual”, cuja concepção apresenta-se como uma possível quebra no paradigma de tratamento e disseminação de informações representado pelos recursos, atividades e serviços da “biblioteca tradicional”.

Uma biblioteca virtual pode ser uma biblioteca digital, ou ainda uma biblioteca eletrônica, ou híbrida ou ainda pode ter outros nomes e conceitos, ou outras definições, mas os objetivos são muito semelhantes, que é possibilitar um acesso mais facilitado às informações aos usuários. Em todas as bibliotecas a informação está presente é o produto principal a ser oferecido. Cada uma tem sua particularidade e especificidade, no entanto todas estão disponíveis através de uma rede de conexão e de um computador.

2.2.1 Rede BIREME

O histórico da rede BIREME no Brasil é marcado inicialmente em 1967, com o nome de Biblioteca Regional de Medicina. A partir de 1977, a ação da BIREME orientou-se para a criação e o desenvolvimento da rede de bibliotecas da Região em busca da racionalização e uso compartilhado de suas coleções e o controle das revistas latino-americanas reunidas na publicação *Index Medicus* Latino-Americano. (BIREME, 2009h). A partir de 1982, mudou de nome, mas permaneceu a sigla, passou a se chamar Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde.

Em um primeiro período as ações da BIREME centraram-se na operação dos serviços de uma biblioteca regional de medicina com o objetivo de responder de modo prioritário as necessidades de acesso à literatura científica das bibliotecas médicas da Região (BIREME, 2009h).

Desde 1982 a BIREME muda de nome, e passa a se chamar Centro Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde, conhecida como Centro Especializado da OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde e OMS -Organização Mundial da Saúde, em colaboração com o Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo e Unifesp - Universidade Federal de São Paulo.

A BIREME tem como missão contribuir para o desenvolvimento da saúde nos países da América Latina e do Caribe, através da promoção do uso da informação científico-técnica em saúde. (BIREME, 2004).

O objetivo da BIREME é a promoção da cooperação técnica em informação científico-técnica em saúde, com os países e entre os países da América Latina e do Caribe (denominada REGIÃO), com o intuito de desenvolver os meios e as capacidades para proporcionar acesso equitativo à informação científico-técnica em saúde, relevante e atualizada e de forma rápida, eficiente e com custos adequados. (BIREME, 2004).

A principal característica da BIREME segundo Packer (2005),

é a adoção plena do paradigma de informação e comunicação da Internet, no qual a gestão e a operação das fontes e fluxos de informação passam a serem realizadas em formato digital em rede *online*, diretamente pelos seus diferentes atores. A Internet passa a ser o meio de produção e operação da comunicação científica, superando as limitações causadas pela distância física entre os atores, o transporte físico de documentos entre eles, bem como as restrições de horário de funcionamento das instituições, particularmente das bibliotecas.

Segundo Pellegrini *et ali.* (2008, p.2) desde o final dos anos noventa a BIREME encontra –se em uma fase avançada de desenvolvimento, tem sua centralidade na adoção plena da Internet como o meio de produção das fontes e fluxos de informação científica e técnica. Sendo que a cooperação técnica se realiza por meio das BVS, que foi lançada em março de 1998. Desde então os representantes dos países envolvidos reconhecem que o acesso à informação se constitui como um dos elementos centrais para alcançar a equidade em saúde; que as novas tecnologias de informação e comunicação oferecem riscos e oportunidades para o desenvolvimento humano na Região e que o Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, sob a liderança da BIREME, tem a capacidade para o controlar essas tecnologias.

Segundo BIREME (2004) os principais fundamentos que dão origem e suporte à existência da BIREME são os seguintes:

- Acesso à informação científico-técnica em saúde é essencial para o desenvolvimento da saúde;
- A necessidade de desenvolver a capacidade dos países da América Latina e do Caribe de operar as fontes de informação científico-técnica em saúde de forma cooperativa e eficiente;
- A necessidade de promover o uso e de responder às demandas de informação científico-técnica em saúde dos governos, dos sistemas de saúde, das instituições de ensino e investigação, dos profissionais de saúde e do público em geral.

Para Pellegrini *et ali.* (2008, p.2) a BIREME, assumiu o compromisso de construir a BVS de forma cooperativa, para fortalecer capacidades e infra-estruturas e para facilitar o amplo acesso à informação para o melhoramento permanente da saúde e para o desenvolvimento de forma sustentável da Região. Com o apoio da Agência de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), do Brasil, cria *SciELO - Scientific Electronic Library Online* (Biblioteca Científica Eletrônica em Linha), como um modelo para a publicação eletrônica cooperativa de revistas científicas na Internet em modalidade de acesso aberto.

A rede BIREME de bibliotecas, desta forma vem facilitando o acesso a informação de maneira rápida e ágil, a informações seguras e importantes para a área de ciências da saúde.

2.2.1.1 Biblioteca Virtual em Saúde – Modelo BVS

As BVS são especializadas na área de ciências da saúde, possuem informações de comunicação científica, funcionam e compartilham as informações através de redes, com o objetivo de atender as necessidades informacionais nacionais e internacionais sobre saúde. Criada em março de 1998, do IV Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde realizado em San José, Costa Rica.

Em uma visão idealizada Packer (2005), define a BVS como um tecido virtual na Internet, onipresente e disponível todo o tempo para interação, no qual é possível colocar e retirar conteúdos, em um contexto orientado ao acesso equitativo à informação em que todos os atores envolvidos estão dotados de tecnologias para acessar e publicar. A BVS é o espaço promovido e coordenado pela rede BIREME,

e instância e referência para a cooperação técnica em informação científica em saúde na América Latina e no Caribe (Região). Constitui um bem público construído pelo esforço colaborativo de todos os países da Região em um contexto de globalização, de mudanças tecnológicas aceleradas e de permanentes desafios aos sistemas de saúde e às políticas públicas que buscam a promoção da equidade em saúde. Um esforço de tal complexidade e magnitude exige uma avaliação sistemática para identificar avanços, desvios e ajustes necessários. (PELLERINI *et ali.*, 2008 p. 5)

A BIREME (2007b) define a BVS como A BVS,

uma coleção descentralizada e dinâmica de fontes de informação que tem como objetivo o acesso equitativo ao conhecimento científico em saúde. Esta coleção opera como rede de produtos e serviços na Internet, de modo que satisfaça progressivamente às necessidades de informação em saúde de autoridades, administradores, pesquisadores, professores, estudantes, profissionais, dos meios de comunicação e do público em geral. Distingue-se do conjunto de fontes de informação disponíveis na Internet por obedecer a critérios de seleção e controle de qualidade.

Segundo BIREME (2009b) a Biblioteca Virtual em Saúde é visualizada como

a base distribuída do conhecimento científico e técnico em saúde registrado, organizado e armazenado em formato eletrônico nos países da Região, acessível de forma universal na Internet de modo compatível com as bases internacionais. A BVS é simulada em um espaço virtual da Internet formado pela coleção ou rede de fontes de informação em saúde da Região. Usuários de diferentes níveis e localização poderão interatuar e navegar no espaço de uma ou várias fontes de informação, independentemente de sua localização física. As fontes de informação são geradas, atualizadas, armazenadas e operadas na Internet por produtores, integradores e intermediários, de modo descentralizado e obedecendo metodologias comuns para sua integração na BVS. As fontes de informação básicas poderão ainda ser enriquecidas, projetadas, reformuladas e/ou traduzidas em novos produtos e serviços de informação, com agregação de valor, com vistas a atender mais eficientemente as necessidades de informação de usuários de comunidades específicas.

A BVS constitui-se em um espaço comum entre usuários, intermediários e produtores de informação. Fundamenta-se no paradigma de informação estabelecido pela Internet, no qual o usuário interage com redes de fontes de informação e com outros usuários. As BVS seguem uma lista dos componentes metodológicos da BVS segundo a BIREME (2009g) esses componentes são formado por:

- **LILACS** que é um conjunto de manuais e programas de computador que possibilitam estruturar, alimentar, manter e organizar as bases de dados bibliográficas.
- **SeCS** é um conjunto de manuais e programas de computador que possibilitam estruturar, alimentar, manter e organizar bases de dados do catálogo de revistas e o intercâmbio de dados com o Catálogo Coletivo Nacional (CNPq/IBICT) e a base de dados Seriadados em Ciências da Saúde (BIREME/OPS/OMS).
- **SciELO** é um modelo para a publicação eletrônica cooperativa de periódico científicos na Internet. Sistema para gerenciamento de serviços de empréstimos de bibliotecas. É um conjunto de políticas, normas, orientações, procedimentos e ferramentas para a

execução das funções de avaliação e seleção de revistas, como também para a preparação, armazenamento, publicação, preservação, controle de uso e impacto de revistas científicas operadas através dos *sites SciELO*.

- **Diretórios de Eventos** é um conjunto de manuais e programas de computador que permitem disponibilizar, organizar e recuperar dados de eventos da área de saúde na Internet.
- **LIS** é um conjunto de manuais e programas de computador que possibilitam organizar metadados que descrevem *sites* e fontes de informação disponíveis na Internet.
- **LEYES** é um conjunto de manuais e programas de computador que permitem disponibilizar, organizar e recuperar dados sobre legislação básica da área de saúde na Internet.
- **DeCS** trata-se de um vocabulário estruturado e trilingue, foi criado pela BIREME para ser utilizado no uso da indexação de artigos de revistas científicas, livros, anais de congressos, relatórios técnicos, e outros tipos de materiais, assim como para ser utilizado na pesquisa e recuperação de assuntos da literatura científica nas bases de dados LILACS, MEDLINE e outras.
- **BVS Site** deve possuir manuais para Administração do BVS *site*, de Desenho Gráfico da BVS e de software BVS *site*.

A biblioteca para Packer (2005, p. 253), pode ser entendida como a instância que daria acesso a todas as publicações. No entanto, esta perspectiva, é impossível de realizar-se na estrutura clássica da comunicação científica, pois apresenta limitações que impedem o acesso universal aos textos e, em particular, aos resultados das pesquisas científicas. Essas limitações agravaram-se com o crescimento extraordinário da pesquisa científica e do número de títulos de periódicos e quantidade de artigos publicados. Assim impedindo o acesso universal às publicações.

Segundo Pellegrini *et al.* (2008, p.1) a BVS constitui em um bem público construído pelo esforço colaborativo de todos os países da Região em um contexto de globalização, de mudanças tecnológicas aceleradas e de permanentes desafios aos sistemas de saúde e às políticas públicas que buscam a promoção da equidade em saúde identificando avanços, desvios e ajustes necessários. Segue abaixo uma ilustração do mapa da rede de BVS, demonstrando em quais continentes, e países as BVS estão mais presentes.

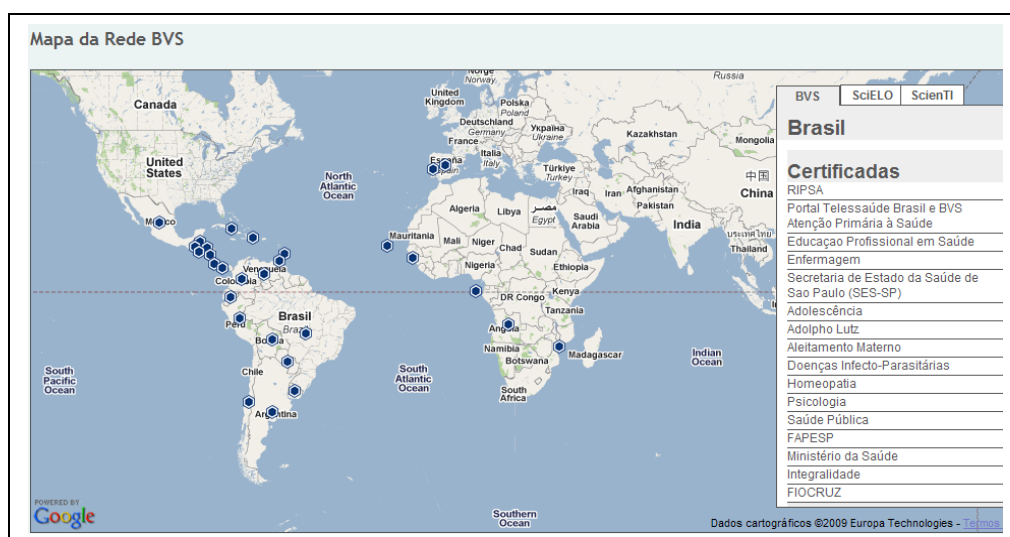


FIGURA 1- MAPA DA REDE BVS
FONTE: BIREME(2009a)

As BVS estão presentes em trinta países, conforme ilustrada na figura acima. No Brasil, as BVS estão classificadas como certificadas e somam um total de dezesseis BVS, além de ter quatorze BVS em fase de desenvolvimento. Ainda possuem no sistema as BV da *SciELO* que é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros, e a *ScienTI* que é a Plataforma *Lattes*, uma base de dados de currículos e instituições das áreas de Ciência e Tecnologia. (BIREME, 2009a).

Pellegrini *et al* (2008, p.20) define a *ScienTI* como a rede Internacional de Fontes de Informação e Conhecimento para a Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação. Que foi criada por iniciativa da OPAS em 2003, com a ativa participação da BIREME. A Rede envolve os Conselhos Nacionais de Ciência e Tecnologia, OEA e UNESCO. *ScienTI* opera diretórios em linha e integra pesquisadores e grupos de pesquisa com o objetivo de identificar “quem é quem” em pesquisa nos países da Região.

2.3 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BV

A recuperação da informação em uma biblioteca virtual é uma fase importante em uma pesquisa, pois é a partir dela que as informações desejadas são recuperadas. Os termos de busca devem ser precisos e objetivos. Deve-se aproveitar os filtros e os recursos para a recuperação com qualidade da informação.

Na sociedade contemporânea, segundo Freire (2008 p. 65) as tecnologias digitais possibilitam aos usuários mobilidade na busca de informação em fontes remotas, oferecendo-lhes a oportunidade de criar seus próprios espaços de produção e comunicação de informação. A Internet para Freire (2008 p. 65) é um espaço comunicacional que permite, a partir do cumprimento de certos procedimentos técnicos, a qualquer pessoa construir uma página que a representa. Neste caso, não se pode mais falar em usuário passivo para o qual se cria e mantém um dado serviço, ou agregado de informação, porém em usuário participante, que organiza e comunica sua própria informação.

Recuperar a informação é localizar em uma fonte de informação quais são as informações ligadas aquele assunto ou termo de busca. Segundo Figueiredo (1999, p.13 *apud* GARCIA; SILVA, 2005), muitos sistemas de recuperação da informação são diretamente usados por usuários finais. Esta mudança de foco, parte do princípio de que a necessidade de informação de um usuário é específica àquele indivíduo e que uma necessidade de informação não pode ser separada da situação que a criou e do indivíduo que a percebeu.

Cada unidade de informação tem sua especificidade no que se refere à busca da informação. No caso de uma biblioteca virtual, a documentação é característica e com foco nos objetivos que a BV quer atingir. Nesse sentido, as buscas devem ser planejadas de acordo com o padrão de cada BV. Após analisar o sistema de organização, de navegação e rotulação, Silva e Dias (2008 p.6), concluem que com o sistema de busca é o sistema mais importante, pois é a partir da busca que o usuário terá de forma mais direta a possibilidade de satisfazer suas necessidades informacionais. No âmbito da recuperação da informação Lopes (2002 p.60), afirma que a estratégia de busca pode ser definida como uma técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados. Isto significa que, a partir de um arquivo, um conjunto

de itens que constituem a resposta de uma determinada pergunta será selecionada. Segundo Lopes (2002, p.65)

apesar dos intensivos programas de treinamento oferecidos pelos produtores das bases de dados, pelos próprios sistemas de recuperação em linha, de toda a documentação existente sobre as características de cada base de dados e suas respectivas estruturas de informação, dos sistemas amigáveis que oferecem "menus" para guiar o usuário em cada etapa do processo de busca, das linguagens de busca com recursos especiais para se aproximarem cada vez mais do usuário inexperiente, o processo de busca continua sendo um fator de dificuldade que ainda não foi minimizado pelas novas tecnologias disponíveis.

Entretanto, conhecer a biblioteca virtual, em que assunto ela é especializada, é essencial para que se possam ter bons resultados na recuperação da informação. Segundo Vidotti e Sant'Anna (2006) o sistema de busca possibilita ao usuário a formulação das expressões de busca para a recuperação dos documentos que correspondem à informação desejada.

Segundo Lopes (2002 p.60) os sistemas possibilitam o planejamento de estratégias de busca com maior nível de complexidade envolvendo vários conceitos na mesma estratégia; permitem a utilização de busca de palavras apenas dos títulos e resumos dos documentos, isto é, termos da linguagem natural; buscam os termos específicos de linguagens controladas, nos campos de descritor; buscam por autores; por ano de publicação; por títulos de periódicos; por classificação; permitem, também, a busca de conceitos compostos ou simples e a possibilidade de truncagem de raízes de palavras e de substituição de caracteres no meio dos termos, dentre outros recursos de recuperação.

Segundo Vidotti e Sanches (2004, p.3), um sistema de busca é baseado no sistema de rotulagem, auxilia na localização e no acesso direto às informações armazenadas em um *web site*. Para a recuperação dessas informações, é necessária uma forma de representação descritiva e temática adequada aos conteúdos, observando-se antes da implementação desse sistema, a forma como os usuários potenciais desse ambiente realizam essas buscas, de maneira direta ou avançada, e seus diferentes tipos de necessidades informacionais, identificando, discriminando e visando a suprir essas possíveis variantes.

A busca pela informação segundo Cardoso (2007, p.302) não é feita com base nas mesmas fontes, bem como a construção da sua credibilidade na Internet remete a redes de

sociabilidade, inerentes a Internet, ou a avaliação prévia por alguma outra entidade que lhe seja exterior.

Em uma busca por informações escolhem-se as melhores fontes de informação disponíveis, estuda-se como é a forma de recuperação de informação nas mesmas, organiza-se uma boa estratégia de busca, com o objetivo de localizar as informações mais importantes e pertinentes, que supram a uma necessidade informacional do momento.

Para Cardoso (2007, p.298) o aspecto da qualidade e quantidade de informação e da forma como lidar com ela é fundamental para lembrar que nem tudo se joga no acesso as novas tecnologias de comunicação e informação. Para além da destreza no uso da informática, o pensamento crítico e dedutivo são ferramentas básicas para as diversas dimensões da interação social na sociedade em rede.

O sistema de busca segundo Vidotti e Sanches (2004, p.3) auxilia na localização e no acesso direto às informações armazenadas em um *web site*. Para a recuperação dessas informações, é necessária uma forma de representação descritiva e temática adequada aos conteúdos, observando-se antes da implementação desse sistema, a forma como os usuários potenciais desse ambiente realizam essas buscas, de maneira direta ou avançada, e seus diferentes tipos de necessidades informacionais, identificando, discriminando e visando a suprir essas possíveis variantes.

Segundo Franco (1997, p.63) existem servidores *WWW* dedicados à pesquisa, que são uma espécie de enciclopédias organizadas por assuntos, e possibilitam consultas por palavras-chave. Estes mecanismos não possuem dados sobre os temas listados, apenas apontam para os endereços onde eles se encontram. Estes servidores são banco de dados dinâmicos e abertos, e seus registros são constantemente atualizados, tanto pelo esquema de busca do próprio sistema, quanto pela informação livremente cadastrada por qualquer usuário.

Segundo Blattmann, Fachin e Rados (1999) existem ainda os “meta mecanismos de busca que realizam pesquisas simultaneamente em diferentes mecanismos de busca. Estes mecanismos não possuem nenhum tipo de bases de dados, ou seja, baseiam-se nos dados de outros mecanismos de busca”.

2.4 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BVS DA REDE BIREME

Em uma biblioteca virtual a recuperação da informação passa a ser um desafio, cada uma delas tem sua especificidade, os assuntos são de acordo com o tema, e/ou o nome das bibliotecas.

Nas BVS segundo o guia da BIREME/OPAS/OMS (2005), as fontes de informação são de qualquer recurso que responda a uma demanda de informação por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador. A arquitetura da BVS está organizada em 6 (seis) classificações de fontes de informação:

- **Fontes primárias**, que incluem os textos completos de documentos originais que comunicam resultados de pesquisa científica, ensaios, documentos governamentais, de organismos internacionais, legislação, bases de dados numéricas de estatísticas e censos. Exemplo: coleções *SciELO*.
- **Fontes secundárias**, que incluem todos os índices, bases de dados referenciam e diretórios, cujos registros se referem a fontes primárias, entidades e eventos. Exemplos: *LILACS*.
- **Fontes terciárias**, que incluem documentos e outros tipos de conteúdos que têm objetivo didático como os objetos de aprendizagem e as fontes de apoio à tomada de decisão. Exemplo: Biblioteca *Cochrane*
- **DSI - Disseminação seletiva de informação**, que incluem serviços personalizados de atualização de usuários, operação de bibliotecas individuais e serviços de inclusão informacional de comunidades não conectadas.
- **Espaços de colaboração e comunicação**, que incluem notícias, boletins, listas de discussão, fóruns, reuniões em linha, *chats*, comunidades virtuais; Exemplos: Teles saúde Brasil.
- **Componentes integradores** que incluem metodologias e tecnologias de informação para a operação integrada da BVS. Exemplo: *DeCS*.

Para melhor visualização de modelo de fontes de informação das BVS, segue abaixo FIGURA 2, uma classificação das fontes de informação utilizadas nas BVS conforme definição do Ministério da Saúde et ali. (2005, p.11).

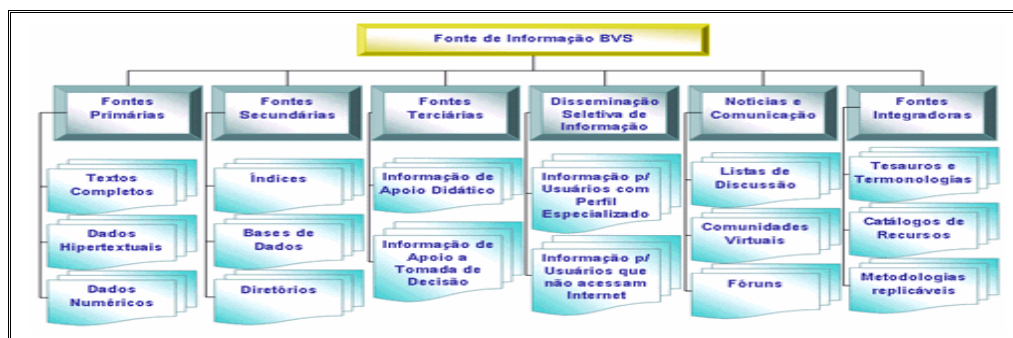


FIGURA 2 - CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO NAS BVS
 FONTE: (MINISTÉRIO DA SAÚDE et ali. , 2005, P.11)

Segundo definição de Medeiros (2007, p.58) primário é o texto original, mas tanto pode ser baseado em pesquisa, como ser fruto exclusivo da criação do autor, compreendem em periódicos, monografias, dissertações, teses, livros, fonte secundária, compreendem as obras de referencias como enciclopédias, dicionários, anuários, livros de bibliografias.

As BVS utilizam segundo o guia 2005, da BIREME/OPAS/OMS (2005), uma metodologia da BVS para descrição, manutenção, disponibilização das fontes de informação visando sua integração e recuperação através dos mecanismos de pesquisa.

Para Vidotti e Sanches (2004, p.6) um dos desafios das BVS é organizar e pesquisar a quantidade absolutamente grande de informação que ela vai gradualmente incorporando ao seu acervo. Seu sistema terá que unificar materiais de muitas bibliotecas existentes em diferentes formatos e linguagens, e sumarizar a informação encontrada de tal modo que se torne fácil e rápido para o usuário navegar pela mesma.

Para Packer (2005, p.250) as BVS sempre funcionam em rede e buscam atender às necessidades de informação dos sistemas nacionais de pesquisa, ensino e atenção à saúde.

Inicialmente era com a rede de bibliotecas especializadas, anos mais tarde foi enriquecida com as funções de centros de informação e indexação, a seguir como sistema de sistemas nacionais de informação e, a partir de 1998, com a biblioteca virtual operando na Internet.

Segundo Packer (2005, p.257) a Figura 3 apresenta um esquema do sistema regional, destacando o fato de que a BIREME passa a ocupar na rede uma posição idêntica aos demais centros nacionais. O funcionamento articulado destes centros, em âmbitos locais, nacionais e regionais, produzindo de modo cooperativo produtos e serviços de informação, constituía a essência do sistema regional.

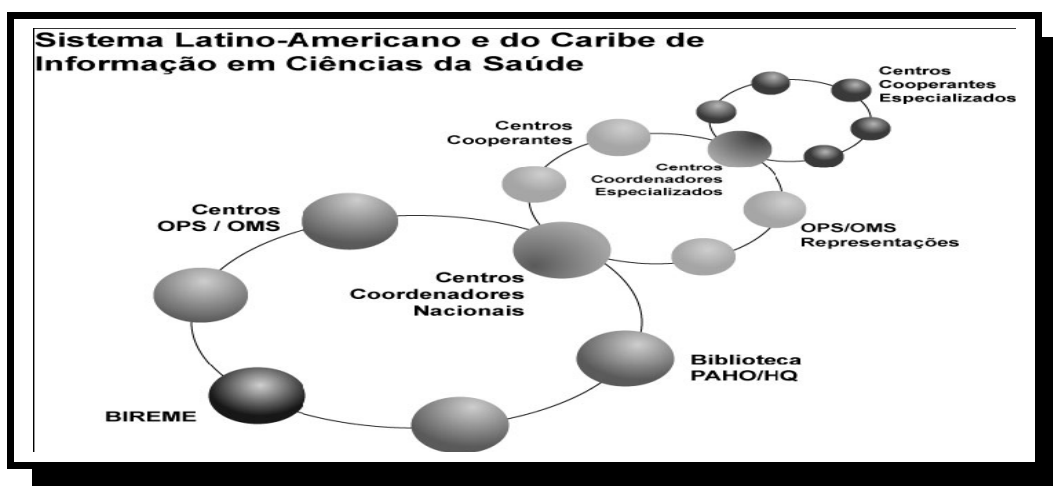


FIGURA 3. ESQUEMA DO SISTEMA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM BVS.
FONTE: (PACKER, 2005, p.257)

Segundo Packer (2005, p.257) são três os principais produtos e serviços que passaram a ser operados de modo descentralizado nos centros cooperantes, com apoio de outros centros e particularmente da BIREME: a base de dados LILACS, pesquisa bibliográfica em bases de dados (nacionais, regionais e internacionais) e o acesso cooperativo ao documento original. A função da BIREME passa a interoperabilidade entre os centros do sistema em torno a estes produtos e serviços com a adoção, adaptação e desenvolvimento de um conjunto de padrões, metodologias e tecnologias de tratamento da informação, adaptado às condições locais e compatíveis internacionalmente.

2.4.1 Uso de filtros

Os sistemas de busca de informação surgiram através das necessidades, e das dificuldades no momento de localizar uma informação. Esse problema só maximizou com as informações disponíveis nas fontes de informação em meio eletrônico. Para facilitar, aliados aos sistemas, surgem os filtros de busca, e demais ferramentas que auxiliam na recuperação de uma informação.

Uma das ferramentas que pode ser usada, e que facilita a recuperação das informações são os filtros de busca. Determinar onde e como será feita a busca. Os filtros podem ser selecionados conforme: autor, ano, tipo de documento, pelo assunto, título, base de dados, resumo. Existem outros limitadores de filtros, eles estão de acordo com cada fonte de informação.

Segundo Cardoso (2007, p.480) tradicionalmente, os filtros têm sempre acompanhado a nossa experiência, dando-lhe as bases para a sua classificação. Isso é verdade quanto às editoras e livros, revistas, música, cinema e jogos, às direções de programas das televisões e rádios, mas também aos jornalistas, editores, igrejas, instituições científicas, etc., entidades e pessoas que tem a função de filtrar e reorganizar o conhecimento e a informação. Na relação que se estabelece entre filtro e usuário, ocorre uma restrição da liberdade intelectual, mas garante-se que o usuário e a comunidade acessem o essencial.

Para Duarte e Barros (2008, p.146) um “sistema de busca são os serviços, ferramentas e os *softwares* criados com o objetivo de promover os usuários de meios para localizar informações na *web*”.

O importante em uma busca é saber o que vai procurar e onde vai procurar. Que tipo de documento está procurando e de qual data. Esses dados possibilitam que sejam aplicados os filtros no momento da busca. Fazer uma leitura prévia e conhecer os tipos de filtro que a biblioteca virtual disponibiliza.

No entanto Duarte e Barros (2008) identificam como parte integrante dos sistemas de busca na *web*, os diretórios, os mecanismos de buscas, que também são conhecidos como programas de busca, os metabuscadores e os *softwares* de busca. E em seguida define os metabuscadores como sendo os sistemas que realizam buscas simultâneas em outros mecanismos de busca.

Segundo definições de Duarte e Barros (2008) os mecanismos de busca têm como prioridade a indexação do maior volume de documentos da *web*, buscando o máximo de acesso, a indexação automática e a recuperação e apresentação dos resultados baseados em critérios de relevância. Os *softwares* de busca são programas comercializados para instalar nos computadores dos usuários para auxiliar no processo de busca na Internet. Utiliza sistemas de busca, diretórios e mecanismos de busca, como os metabuscadores.

Segundo Orrico (2001, p.[3]) a concepção de filtro implica lidar, então, com diferentes saberes acumulados dos diversos leitores de um determinado texto. Afirmar ainda que

Essa bagagem de conhecimentos acumulados, denominada, na teoria interacional da leitura, conhecimento enciclopédico ou de mundo, é entendida como uma função cumulativo-dependente dos saberes/ experiências e fundamental para construir o significado. Essa construção se dá não apenas como fruto de transmissão simbólica através da linha do tempo (lembranças coletivas diacrônicas), mas também - e sobretudo - se manifesta através da construção do significado pelo processo de entrelaçamento entre os atores da comunicação, o que implica considerar que tal construção faz-se em consonância ao aspecto cultural dos grupos sociais dos quais tais atores fazem parte.

A partir da construção do significado e dos conceitos sobre o assunto é que se determina uma busca. Quanto melhor definido o tema e melhor aplicado os filtros de busca mais precisa será sua recuperação das informações.

Alguns tipos de informação segundo Cendón (2002 p.31) podem estar disponíveis apenas em forma eletrônica. O maior poder de recuperação de informação em uma busca informatizada é maior, pois as bases de informações permitem a realização de uma busca em várias bases ao mesmo tempo, dessa forma, centenas de bases podem ser pesquisadas ao mesmo tempo. Tendo como vantagens a facilidade, a flexibilidade e a rapidez na formulação de buscas e a obtenção de respostas.

Contudo nesses sistemas que filtram as informações, a prioridade é na representação das necessidades do usuário, isso é feito através de definição do perfil do próprio usuário, isso os torna diferentes dos sistemas de recuperação de informação.

2.4.2 Termos e linguagem

Para que uma busca seja feita com precisão um ponto relevante é a construção do significado e dos termos, conceitos que serão usados. O resultado da busca será mais preciso se for utilizado uma linguagem específica, utilizada pelos sistemas.

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 361) definem também os termos de busca, como termos genéricos empregados para a formulação de uma pergunta. Um termo controlado é um termo indexado. Termo indexado é uma palavra ou expressão que indica um conceito em uma linguagem de indexação, o descritor.

Segundo Bedin (2007, p.28)

os termos também são empregados em situações específicas em que se pretende a comunicação técnica ou especializada acerca de determinado domínio. Na representação do conhecimento, os termos são recursos lingüísticos que trazem o conceito do que pretendem representar, considerando o contexto onde estão inseridos

As linguagens utilizadas no sistema de recuperação da informação segundo Bedin (2007, p.45) “encerram o objetivo de permitir a indexação e recuperação dos conteúdos. Assim, com o controle das terminologias e a padronização dos termos, torna-se possível encontrar respostas para as questões formuladas pelo usuário no momento da busca”. Para Bedin (2007, p.45)

as linguagens utilizadas nos sistema de recuperação da informação são fundamentais para o seu desenvolvimento e para a interação com o usuário. Considerando que os sistemas precisam atender às expectativas dos usuários, o estudo exaustivo das linguagens a serem utilizadas deve considerar os objetivos do sistema, a área do conhecimento que pretende representar e as necessidades dos possíveis usuários.

Nas Bv os vocabulários estruturados são coleções de termos, organizados segundo uma metodologia na qual é possível especificar as relações entre conceitos com o propósito de facilitar o acesso à informação. Os vocabulários são usados como uma espécie de filtro entre a linguagem utilizada pelo autor e a terminologia da área e também podem ser considerados como assistentes de pesquisa ajudando o usuário a refinar, expandir ou enriquecer suas pesquisas proporcionando resultados mais objetivos (BIREME, 2009d).

Para Cunha e Cavalcanti (2008, p. 225) a linguagem é um conjunto de sistemas de mecanismos e de leis combinatórias que permitem, de modo geral, a produção de signos de qualquer espécie, sua constituição no sistema e o modo como permitem a inscrição ou a decifração das margens. Uma linguagem documentária é um conjunto de convenções e regras sobre como transmitir informações entre pessoas e máquinas.

Um exemplo de linguagem controlada é o vocabulário estruturado *DeCS* - Descritores em Ciências da Saúde, o mesmo tem o objetivo de ser uma linguagem única usada para a indexação e principalmente auxiliando a recuperação de documentos na recuperação da informação em fontes virtuais.

Descritores em ciências da saúde segundo a (BIREME, 2009c) é um vocabulário dinâmico totalizando 29.490 descritores, sendo destes 24.767 do *MeSH* (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* é utilizado para acessar as bases da *Medline*, e 4723 exclusivamente do *DeCS*. São acrescentados 1956 códigos hierárquicos de categorias *DeCS* a 1428 descritores *MeSH*. Por ser dinâmico, registra processo constante de crescimento e mutação registrando a cada ano um mínimo de 1000 interações na base de dados dentre alterações, substituições e criações de novos termos ou áreas.

No entanto para Austin e Dale (1993) “o *DeCS* é uma linguagem poli-hierárquica que possibilita um mesmo descritor estar hierarquizado em mais de uma categoria. As relações lógico-semânticas estão presentes entre os termos, porém nem sempre de acordo com as diretrizes internacionais estabelecidas”.

As BVS adotam um vocabulário controlado *DeCS*, esse vocabulário foi elaborado pela própria BIREME. Foi determinada nos descritores a terminologia a ser adotada nas bibliotecas. Essas ferramentas surgem através da necessidade de comunicação que acontece entre os sistemas. É um vocabulário estruturado e trilingüe, utilizado na indexação de artigos de revistas científicas, livros, anais de congressos, relatórios técnicos, e outros tipos de materiais, assim como para ser usado na pesquisa e recuperação de assuntos da literatura científica nas bases de dados. (BIREME, 2009c).

A linguagem documentária deve estar de acordo com as políticas de indexação definidas pelo sistema, intermediando o acesso à recuperação da informação. (BOCCATO; FUJITA, 2006, p. 2).

A atividade de busca bibliográfica em um sistema de informação para Boccato e Fujita (2006, p. 2) necessita de

uma linguagem documentária que proporcione uma recuperação de informação condizente com as necessidades informacionais desse usuário/pesquisador. Portanto, se o grau de especificidade dessa linguagem adotada pelo sistema de informação for baixa, tanto o indexador quanto o usuário/pesquisador terão grandes dificuldades no momento da indexação/recuperação da informação, ocasionando uma baixa precisão nos dois momentos.

Com a criação da linguagem escrita, segundo Freire (2008, p. 58), surgiu a possibilidade de se perpetuar o conhecimento e a partir disso iniciou-se um processo no qual o conhecimento é baseado na prática é lentamente camuflado por causa da dificuldade insolúvel de transcrição da linguagem falada para a escrita. Com a criação de tecnologias que preservam a linguagem oral com o mesmo padrão e significados do momento de sua geração, aos mais recentemente como as tecnologias digitais, os padrões da linguagem oral se tornaram mais presentes no processo formal de comunicação. O uso da linguagem natural por parte dos computadores, possibilitando aos usuários participarem ativamente do processo de produção do conhecimento.

Segundo Bedin (2007, p.27)

as linguagens, apesar de serem controladas, contam com a utilização de linguagens naturais e são destinadas a grupos bastante restritos na temática em que é construída. Essa restrição se manifesta nos SRI, que necessitam traduzir os conteúdos para uma linguagem amigável entre usuário e sistema.

Segundo Fujita (1999, p. 101 *apud* BOCCATO; FUJITA, 2006, p. 2), em um consenso empírico da atividade de análise documentária, sabe-se que indexadores enfrentam dificuldades no momento de extrair termos significativos e, também, representativos do tema do documento. Muitas vezes o indexador, mesmo conseguindo extrair os termos significativos do documento, não consegue realizar uma tradução satisfatória, isto é, representar o termo significativo extraído do documento com os descritores disponíveis na linguagem documentária.

Para Lancaster (1993, p.200) a linguagem natural é uma expressão que normalmente se refere às palavras que ocorrem em textos impressos, considerando-se como seu sinônimo a expressão “texto livre”. Nas bases de dados, os campos de título e resumo registram os termos da linguagem documentária, enquanto os campos de descritores, termos de indexação

ou identificadores registram os termos da linguagem controlada. Esta, denominada também vocabulário controlado, pode ser definida como um conjunto limitado de termos autorizados para uso na indexação e busca de documentos e seus significados.

Segundo Boccato e Fujita (2007, p.21) o desempenho de uma linguagem documentária na recuperação da informação é um fator essencial na obtenção de informações satisfatórias para o usuário e ou o pesquisador, possibilitando a realização de investigações que contribuam para o desenvolvimento da ciência brasileira, visando a melhoria de vida da coletividade. A busca da informação desejada pelo usuário e sua obtenção, de acordo com o assunto da pesquisa, é a realização de um trabalho integrado entre o sistema, a linguagem documentária e o próprio usuário.

Segundo Boccato e Fujita,(2007, p.21) o usuário, pesquisador utilizando uma linguagem documentária representativa de sua cultura terminológica na realização de suas buscas bibliográficas, terá mais condições de obter resultados úteis e pertinentes à sua atividade investigativa que possibilitarão assisti-lo nas tomadas de decisões, nas resoluções de problemas e na geração de novos conhecimentos.

A busca integrada, segundo Alvarez et al. (2007, p. 2321) é outra sugestão para otimização da busca em BVS, que utilizam uma metodologia comum e compatível para fazer as integrações de bases de dados, diretório de *links*, periódicos eletrônicos, diretórios de pesquisadores etc. Dessa forma, é possível utilizar um programa de metabusca que pesquisa simultaneamente em diferentes bases de dados.

As terminologias para Bedin (2007, p.26)

têm a intenção de serem formas normalizadoras, objetivando um maior entendimento na comunicação e favorecendo a recuperação da informação. No entanto, nem sempre essa padronização é possível, uma vez que o uso terminológico por diferentes grupos de especialistas, de uma mesma área, pode trazer diferenças lexicais e semânticas. (...) As terminologias são fundamentais para a perfeita representação e transmissão do conhecimento. Nesse sentido, as linguagens de especialidade são utilizadas por usuários de uma mesma área do conhecimento para agilizar a comunicação.

Em uma biblioteca virtual é o usuário quem define o problema de busca, ele quem escolhe a base de dados onde será feita a recuperação da informação, ele quem define a forma, os termos e a linguagem a ser utilizada, além de determinar o uso ou não dos filtros de busca.

2.4.3 Operadores Booleanos

Dados podem ser definidos como sequências de símbolos para os quais são atribuídos significados; símbolos estes que podem ser codificados, interpretados e manipulados por programas de computador, e enviados através de redes e dispositivos de comunicação. O conceito de informação já carrega um grau maior de abstração.(SOUZA, 2006, p. 163)

Os operadores booleanos podem ser usados para restringir, e ou limitar uma pesquisa. São palavras que possibilitam filtrar a recuperação da informação. As palavras são: **AND**, **OR** e **NOT**, que em português significam, **E**, **OU** e **NÃO**. Esses operadores podem ser usados entre as palavras de forma maiúscula para diferenciar dos termos.

Para Cunha e Cavalcanti (2008, p.269) os operadores booleanos significam “informação em programação, operadores que indicam a relação entre duas partes de expressão lógica (...) grupo de dois operadores que pode ser utilizado numa expressão lógica para indicar a ação a ser realizada com os termos expressos”.

Segundo Duarte e Barros (2008 p.156) “os operadores booleanos são aceitos pelos principais mecanismos de busca, embora com diferenças de um para outro. Os principais operadores que os mecanismos aceitam são o AND, OR, NOT”.

Operador	Utilizar quando	Representação	Observação
AND	As duas palavras digitadas deverão estar presentes no documento a ser recuperado, em qualquer ordem.	A AND B	Alguns mecanismos permitem substituir pelo operador aritmético “+” A + B
OR	Qualquer uma das duas palavras ou ambas poderão estar presentes no documento a ser recuperado em qualquer ordem.	A OR B	
NOT	A palavra a esquerda do operador deve estar presente e a direita do operador não deve estar presente no documento a ser recuperado.	A NOT B	Alguns mecanismos permitem substituir pelo operador aritmético “-” A-B

QUADRO 1- OPERADORES BOOLEANOS.
FONTE: (DUARTE; BARROS, 2008 p.156)

Dependendo da base de dados ou da fonte de informação onde será recuperada a informação, os operadores booleanos são usados de maneiras diferentes, dependendo da especificidade de cada fonte.

Na recuperação da informação o modelo de recuperação por operadores booleanos são baseados

na teoria dos conjuntos, é simples e elegante, embora não seja dos mais eficazes. Para cada query, são recuperados todos os documentos que possuem os termos nas condições especificadas pelo usuário, que ainda pode utilizar os operadores booleanos or, and e not para estabelecer relações específicas de ocorrência com as palavras-chave, de forma a especificar os documentos a serem recuperados. Sua maior desvantagem é o fato de trabalhar de forma binária, ou seja, os documentos são analisados sob o critério dualista relevante / não relevante, e não é criada nenhuma espécie de ordenação dos resultados que atendam às condições de consulta. (SOUZA, 2006,p.166).

Para Cendón (2002, p.31) os recursos sofisticados de busca, como operadores booleanos, de proximidade, truncamento ou busca por campo e no texto completo dos registros permitem que as limitações das buscas em sistemas manuais sejam superadas e a recuperação da informação seja mais precisa. As bases de dados são especialmente adequadas para responder a perguntas multifacetadas, porque muitos, se não todos os campos dos seus registros, são indexados e, portanto, pesquisáveis.

Segundo Souza (2006, p.166) tem também o “Booleano estendido: neste modelo, busca-se a superação do problema das decisões binárias do modelo clássico por meio da aferição de pesos aos termos, aproximando o modelo original do modelo vetorial, a seguir”.

Segue abaixo como devem ser aplicados os operadores booleanos em um sistema de busca:

- **AND** – Relaciona então: Febre **AND** Resfriado;
- **OR** - Soma então: Febre **OR** Resfriado;
- **AND NOT**-Exclui então: Febre **AND NOT** Resfriado;

Um dos problemas apresentados pelos operadores booleanos são a ausência de uma ordem na resposta obtida por eles, elas ainda podem ser nulas ou muito grandes. As vantagens desse modelo estão na facilidade de implementação, e a expressividade completa das expressões a serem buscadas.

2.4.4 Bases de dados

As bases de dados são fontes de informação muito procuradas para fazer buscas especializadas de informação. Para Cunha e Cavalcanti (2008, p. 43) uma base de dados é uma coleção de valores de dados inter-relacionados de tal natureza que, de acordo com o sistema de gerenciamento de bases de dados, os arquivos que contém dados podem se integrar temporariamente em uma única estrutura conectada ou integrar-se somente no momento da consulta. Ou ainda como um conjunto de arquivos e programas de computador coordenados e estruturados que constituem em depósito de informações que podem ser acessadas por diversos utilizadores.

Na definição de Cendón (2002, p. 34) há três tipos principais de bases de dados: bibliográficas ou referenciais, de texto completo e fatuais. As bases de dados bibliográficas ou referenciais, como o nome indica, contém registros bibliográficos que permitem ao usuário localizar determinada publicação. Além de dados bibliográficos como autor, título, local, data de publicação, essas bases podem, também, fornecer o resumo dos documentos.

Já as bases de dados fatuais, para Cendón (2002, p.34) fornecem respostas a perguntas que não visam a obter como resposta uma bibliografia. Muitas delas são numéricas. Podem conter, por exemplo, listas de empresas ou informação financeira, como índices de inflação, cotações de ações e de outros títulos mobiliários. As informações de bases numéricas podem, muitas vezes, ser descarregadas em um arquivo de computador, para manipulação pelo usuário por meio de programas de planilhas ou processadores de texto.

As bases de textos completos são as que recuperam e disponibilizam de forma integral o documento na rede. Não ficando somente com o resumo, mas com a informação por inteira na base. As bases de dados segundo Targino e Garcia, (2000, p.103)

é um conjunto de unidades com valor opcional. Quanto à função de representação para transferir o conhecimento, a terminologia atua como meio comunicativo. É a peça-chave dos especialistas. Sem os termos, estes não podem se expressar e nem comunicar seus conhecimentos. A terminologia é, para os especialistas, a base do pensamento especializado. A esse pensamento especializado, formando um conjunto organizado de informações ou de documentos, convencionou-se chamar bases de dados.

As bases de dados podem ser definidas segundo Amat i Noguera (1990, *apud* TARGINO; GARCIA, 2000, p.104) da seguinte maneira:

De acordo com o conteúdo que armazenam e disseminam, as bases são as seguintes: a) bibliográficas, quando contêm as referências bibliográficas dos documentos e, algumas vezes indicam sua localização e forma de acesso; b) de referência, listam as fontes e os centros que possuem a informação; c) não bibliográficas, reúnem documentos visuais, mapas, fotografias, patentes, diapositivos etc., o que permite sua inclusão na categoria das bases de referência; d) textuais, contêm o texto completo do documento ou parte dele; e) factuais, armazenam informações estatísticas, numéricas, séries cronológicas ou outro tipo de informação numérica ou alfanumérica.

Em uma base de dados podem-se encontrar os textos em vários tipos de formato de documentos, os mais variados assuntos podem ter uma abordagem diversificada, podem ser de textos completos, numéricas, referenciais, ou de assuntos variados como esporte, negócios, empresas, notícias, ciências sociais, ou tecnológicas. Ou ainda, sobre agricultura, agronomia, química, engenharia, informática, educação, energia, administração, patentes. Normalmente abrangem um assunto específico, por exemplo, bases de dados da área da saúde.

O acesso aos sistemas de recuperação de informação, segundo Lopes (2002, p.60), também são denominado de acesso a bancos de dados e, conseqüentemente, às suas bases de dados, essas que vem ampliando significativamente a qualidade das buscas bibliográficas, visto que as bases proporcionam diversificados pontos de acesso à informação.

Dentre os recursos informacionais em forma eletrônica para Cendón (2002, p.31) destacam-se as páginas da Internet e as bases de dados. As bases de dados são arquivos de informação que, inicialmente, eram armazenados em computadores centrais e se tornavam acessíveis aos usuários em localizações remotas, via redes de comunicações.

As bases de dados segundo Cendón (2002, p.31) podem ser acessadas remotamente via rede, em *CD-ROMs* ou em fitas magnéticas para *leasing*, são usadas para acesso à informação específicas devido às muitas vantagens que oferecem em relação às fontes impressas. Geralmente contêm informação mais recente e atualizada, já que muitos documentos produzidos por órgãos do governo ou por outras fontes de informação para negócios costumam estar disponíveis em forma eletrônica horas ou dias antes de aparecerem de forma impressa. Muitas das bases de dados de informação para negócios ou de notícias são atualizadas diariamente ou, mesmo, a cada minuto.

As bases de dados são desenvolvidas no meio eletrônico, com ferramentas específicas de recuperação da informação. Cada base de dados pode definir sua política de informação, controle de informações.

2.4.5 Diretórios

Os Diretórios são apresentações que estão organizadas em *web sites* e disponíveis na Internet. Um diretório pode ser considerado também como uma página onde se armazenam dados. Na definição de diretório por Weider e Reynolds (1992 *apud* TAROUÇO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003, p.4)

é uma coleção de sistemas abertos que cooperam para manter uma base de dados lógica com informações sobre um conjunto de objetos do mundo real. Os usuários do Diretório, incluindo pessoas e programas, podem ler e modificar as informações, ou parte dela se tiverem permissão para isto.

Os diretórios de assuntos para Blattmann, Fachin e Rados (1999) são serviços que oferecem uma coleção de *links* dos recursos da Internet submetidos pelo *site*, são criadores ou avaliadores e organizados em categorias de assuntos, ou seja, áreas específicas do conhecimento. Os diretórios utilizam critérios de seleção para os links a serem incluídos.

Um diretório de pesquisa na *Web* para Blattmann, Fachin e Rados (1999, p.18)

é uma árvore de assuntos ou um diretório de assuntos, isto é, lista de assuntos organizada em categorias. Ao utilizar diretórios de assuntos, observa-se que existem dois tipos básicos: acadêmicos e comerciais, onde os interesses podem variar deste o uso intensificado, monitorado, selecionado, etc. Geralmente os diretórios acadêmicos preocupam-se em selecionar *links* pela qualidade do *site*. Portanto, o diretório de assuntos é um serviço que oferece uma coleção de *links* dos recursos Internet submetidos pelo *site*, criadores ou avaliadores e organizados em categorias de assuntos (áreas específicas). Os diretórios utilizam critérios de seleção para os *links* a serem incluídos.

Para Cunha e Cavalcanti (2008, p. 127) diretório é uma lista de pessoas ou organizações organizadas em ordem alfabética ou classificada, é um cadastro, um repositório, um diretório em um sistema de busca é um índice de assuntos de sítios da *web* que também pode prover opções de busca em uma caixa apropriada para se digitar os cabeçalhos de

assuntos ou de termos de busca. Em seguida os mecanismos de busca dos diretórios procuram sítios que contenham os termos de busca indexados na base de dados do diretório.

A busca ou a recuperação de informações em um diretório pode ser desde o nome de um autor, ou somente o título, podem remeter aos resumos e palavras chaves, ou até ao próprio *link* que dá acesso direto às informações procuradas.

Segundo Tarouco, Fabre e Tamusiunas (2003, p.3)

Com o aumento no tamanho das redes e as constantes mudanças pelas quais as redes passam, os usuários passam a necessitar um serviço que permita um acesso transparente ao usuário aos recursos da rede. Um Serviço de Diretórios é responsável por permitir que o usuário possa consultar ou navegar em diretórios de usuário, organizações ou recursos, sem ter a necessidade de conhecer detalhes sobre os objetos armazenados nestes diretórios. Indivíduos e organizações podem usar um serviço de diretórios para tornar disponível um amplo conjunto de informações sobre eles próprios e sobre os recursos que desejam oferecer para uso na rede. Usuários podem pesquisar o diretório em busca de informações específicas, tendo somente conhecimento parcial sobre o seu nome, estrutura ou conteúdo.

Um diretório pode ser simples, complexo, feito manualmente ou com ajuda dos recursos informacionais. Pode ou não ser especializado em determinados assuntos, ele pode ser um diretório de fornecedores, de cidades, a fins comercial de serviços especializados.

2.4.6 Revistas especializadas eletrônicas

Uma revista especializada consiste em uma revista na qual os assuntos são de um tema em específico, assuntos voltados para uma área do conhecimento. Uma revista especializada pode ser uma revista científica. Essas revistas têm ligação direta com produção científica. Elas passam por um processo de qualificação, onde é feita a indexação, dos periódicos e artigos científicos.

Para Cunha e Cavalcanti (2008, p. 325) uma revista eletrônica especializada é composta por periódicos eletrônicos especializados. Ela pode ser eletrônica e não ser especializada e também pode ser especializada, mas pode não ser uma revista eletrônica.

As revistas científicas para Maltrás (1996, apud Sabbatini 2005, p.65), são mais do que um mero veículo de informação, de lutas e de interesses (individuais e coletivos) ou de

posicionamentos em certas redes sócias cognitivas. Seja qual for a interpretação que se faça de suas funções, há de ter em conta seu caráter ativo, sua autonomia e a influência que podem exercer. As revistas podem atuar como agentes no processo científico, porque além de canalizar e tornar comum a informação sobre a qual se edifica o consenso e o conhecimento científico, podem impor certas restrições e determinar em parte o conteúdo que se publica.

Desse modo uma revista especializada agrega grande valor no campo da recuperação da informação. Pois é considerada uma fonte específica de informações. Uma revista trás artigos atualizados, descobertas científicas e demais informações imprescindíveis para o conhecimento humano. Já é uma fonte selecionada de informações. Na sua composição normalmente já é feita uma seleção do que será publicado.

O suporte digital permite segundo Bomfa e Castro (2004, p.43), oferecer ao leitor de revistas científicas, mecanismos eletrônicos que agilizem o processo de submissão, avaliação e leitura dos artigos, facilitando a rápida circulação do conhecimento científico. Podem-se traçar as etapas do processo de produção de uma revista científica eletrônica, desde o recebimento de um artigo até sua publicação em mídia digital.

2.4.7 Textos completos

Em uma busca por informações os resultados podem ser variados. A recuperação da informação pode ser de maneira completa ou somente a indicação da referência. Os textos podem ser recuperados integralmente ou somente o resumo, ou somente título e autor. Podem ainda estar em formatos variados como, PDF, HTML ou vários outros.

Segundo Tammaro e Salarelli (2008) um documento não é mais somente aquilo que é legível na forma da palavra escrita: o documento pode ser também fruto da capacidade do pesquisador para interrogar um material, operação que, por causa mesmo da necessidade de empregar uma linguagem de interrogação, em nenhum caso é atribuível a uma descoberta casual.

É comum segundo Cendón, (2002, p.34) as bases de dados possuírem textos completos, que contêm o documento completo, e não apenas sua citação. Se a base não possui o texto completo (bases bibliográficas), caso o documento referenciado não esteja disponível

localmente, o usuário necessitará utilizar serviços de empréstimo entre bibliotecas ou de comutação de documentos.

2.4.8 *Link* de ajuda

Em uma fonte de informação o *link* de ajuda é fundamental para auxiliar o usuário. Através dele é possível entender como funciona e como está estruturado o sistema de busca por informações, e sanar possíveis dúvidas. Ele pode ser um *link* mais completo e elaborado, ou simples e objetivo, isso vai depender o objetivo de cada fonte de informação.

Segundo Duarte e Barros (2008, p.156)

cada mecanismo de busca permite sintaxe e recursos para refinamento próprio. Constantemente, novos recursos são colocados à disposição dos usuários, portanto, é importante que periodicamente as páginas de ajuda dos sistemas sejam revisadas.

Uma vez que esse *link* não é disponibilizado, o sucesso em uma busca pode ser prejudicado, pois em caso de dúvidas o usuário não tem um campo específico no qual pode estar pesquisando e tirar suas dúvidas.

No entanto entende-se que é importante e necessário que as fontes de informação disponibilizem em suas *interfaces* essa ferramenta, *link* de ajuda, com o objetivo de auxiliar o usuário. Esses *link* devem ser constantemente atualizados.

No próximo capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração da pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos a serem utilizados para o desenvolvimento da pesquisa, suas características, delimitações, e o método utilizado para a coleta de dados.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

O contexto de pesquisa pode ser classificado por pesquisa descritiva e exploratória. Pesquisar é segundo Booth (2005, p.7) pesquisar é reunir informações necessárias para encontrar respostas para uma pergunta e assim chegar a solução de um problema.

Segundo Barros e Lehfeld (2007 p.84) em uma pesquisa descritiva não há interferência do pesquisador, isto é, ele descreve o objetivo de pesquisa. Procuram descobrir a frequência com que o fenômeno ocorre, qual sua natureza, suas características, causas, relações e conexões com outros fenômenos.

Para Gil (2008, p.28) a pesquisa descritiva tem como objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição evidencia alguma característica específica.

Gil (1991) afirma que a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados. Para Gil (2008, p.27) a pesquisa exploratória tem como finalidade desenvolver, esclarecer, modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudo posterior.

Quanto à técnica utilizada foi de observação direta e indireta. Segundo Lakatos e Marconi (2007, p.275) a observação é uma técnica utilizada para a coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

No entanto para Barros e Lehfeld, (2007, p.74) “observar é aplicar os sentidos a um objetivo para dele adquirir um conhecimento claro e preciso”.

A observação sistemática, também chamada de observação planejada ou controlada. Segundo Barros e Lehfeld (2007 p.74) é caracterizada por ser estruturada e por ser realizada em condições controladas, tendo em vista os objetivos e propósitos que são predefinidos. Normalmente utiliza um instrumento adequado para sua efetivação, além de indicar e delimitar a área a ser observada, requerendo um planejamento prévio pra seu desenvolvimento.

3.2 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Foram avaliadas seis bibliotecas virtuais da rede BVS da BIREME. Conforme segue na Figura 4.

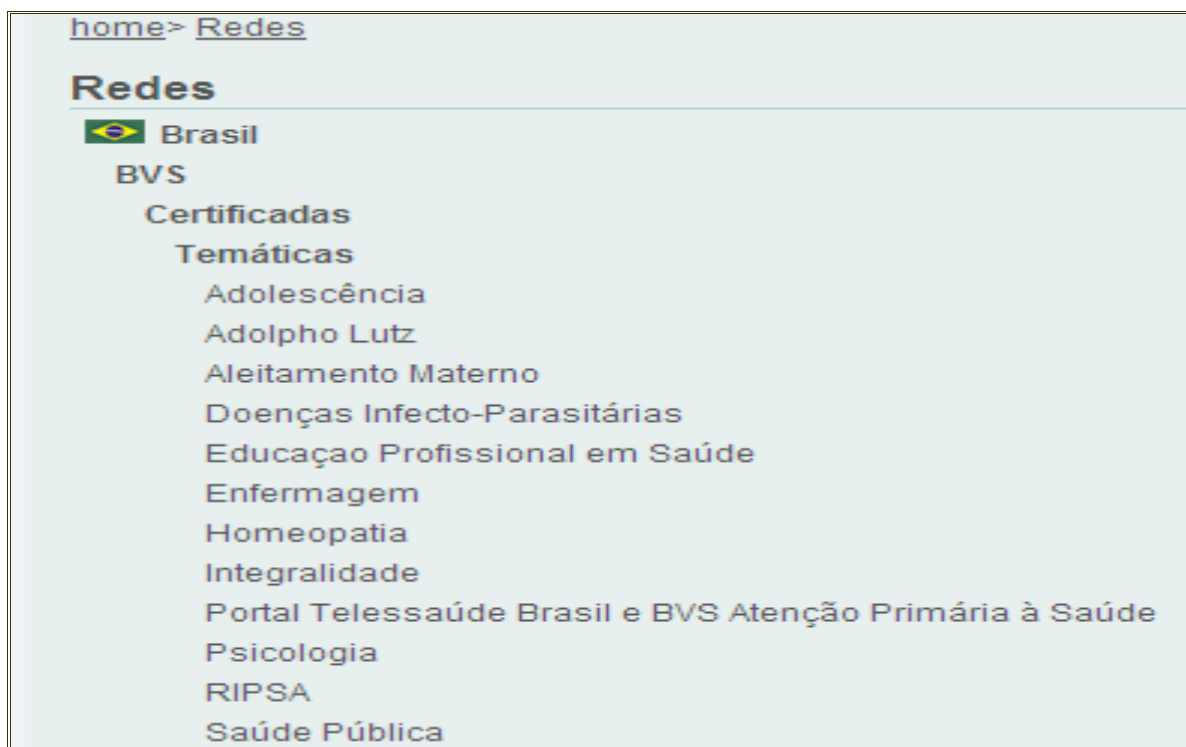


FIGURA 4- BIBLIOTECAS VIRTUAIS CERTIFICADAS E TEMÁTICAS.

FONTE: (BIREME, 2009j)

O critério de seleção observado foi uma análise no próprio *site* da BIREME, em página específica onde constam somente bibliotecas brasileiras, dentre elas as que são certificadas, e as temáticas.

Como resultado obteve-se 12 bibliotecas, dentre essas opções, foram selecionadas por amostra intencional seis bibliotecas. As BVS escolhidas são das seguintes áreas de ciências da saúde: Adolescência, Saúde Pública, Psicologia do Brasil, Aleitamento Materno, Educação Profissional em Saúde, e de Enfermagem. As bibliotecas virtuais da saúde foram acessadas nos seguintes endereços:

Nome da Biblioteca Virtual	URL
Adolec	http://www.adolec.br/php/index.php
Saúde Pública	http://saudepublica.bvs.br/html/pt/home.html
Psicologia do Brasil	http://www.bvs-psi.org.br/
Aleitamento Materno	http://www.bvsam.iciet.fiocruz.br/php/index.php
Educação Profissional em Saúde	http://www.bvseps.epsjv.fiocruz.br/
Enfermagem	http://enfermagem.bvs.br/php/index.php

QUADRO 2- ENDEREÇO ELETRÔNICO DAS BVS

A seguir será apresentado o instrumento de coleta de dados, utilizado para a coleta de dados nas bibliotecas citadas acima.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS: *CHECKLIST*

O método utilizado para a coleta de dados foi à observação direta, e a ferramenta de coleta de dados um *checklist*. Nessas condições, foi possível identificar as vantagens e desvantagens de acessar as bibliotecas virtuais, seus produtos e serviços, suas estruturas de *sites*, as diferenças entre uma e outra. Contudo identificar como as informações estão organizadas no ambiente virtual de BVS, quanto sua estrutura, e seus padrões.

O *checklist* foi elaborado a partir das questões as quais seriam observadas, não foi seguido algum modelo, apenas as questões as quais atingissem os objetivos.

O *checklist* é uma ferramenta usada para a coleta de dados, é composto de uma lista de verificações, onde normalmente a análise de coleta de dados é a partir das respostas sim ou não. Tem como objetivo, evitar a perda de tempo, e padronizar a forma como serão coletados e avaliados os dados, de forma e prioridade a levar em consideração os mesmos aspectos de uma biblioteca para a outra. Ele foi elaborado a partir do objetivo geral e dos objetivos específicos da pesquisa. Foram levadas em consideração as seguintes respostas: SIM, NÃO, e a DATA que foi coletado o dado.

O pré-teste foi realizado em um período de cinco dias no mês de maio de 2009. Aplicou-se o *checklist*, com simulações de buscas na interface das BV. As buscas foram por assuntos relacionados a cada especialidade de biblioteca, foi feita a busca de dois termos para cada uma delas. Além da utilização dos filtros de busca, termos e linguagens, foi observado a estruturação de cada uma das BVS.

A coleta efetiva dos dados aconteceu entre agosto e outubro de 2009, aplicou-se o *checklist*, com simulações de buscas nas interfaces das seis BVS selecionadas. As buscas foram por assuntos relacionados a cada uma delas, foram utilizados dois termos diferentes para cada uma das BVS. Na busca foi possível testar os filtros de buscas, os termos e linguagens, além de observar a estrutura de *site* de cada uma delas.

Na sequência será apresentada uma análise do uso do *checklist* e da observação direta, além da análise dos dados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é realizada a análise dos dados, observado o uso do *checklist* na observação direta, uso de filtros, os termos e as linguagens utilizadas na recuperação da informação, os operadores booleanos, as bases de dados, os diretórios, as revistas especializadas eletrônicas, a recuperação de textos completos, e os *links* de ajuda nas seis bibliotecas. Selecionou-se para a apresentação e respectiva descrição o recorte de telas das interfaces para visualizar as características e funcionalidades das BVS.

4.1 ANÁLISE DO USO DO *CHECKLIST* NA OBSERVAÇÃO DIRETA

A facilidade do uso do *checklist* foi o motivo de sua escolha. Com a presente pesquisa elaborou-se um instrumento de coleta de dados para aplicação nas seis BVS. Ao elaborar sua estrutura observou-se que elas seguem um modelo padrão de estrutura. Os critérios e modelos das BVS estão disponíveis na página:

< <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/index.php> > conforme BIREME (2009e).

Na metodologia BVS é utilizado um *checklist* no momento da implantação de uma nova BVS. Como forma de controle de qualidade e avaliação dos *sites*. Segundo BIREME (2009f) o roteiro do mesmo está disponível no endereço:

< <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=16&item=154> >

A pesquisa foi baseada em observação direta, e o uso do *checklist* atendeu às necessidades de coletas de dados e informações das BVS. Uma vez que o objetivo era identificar se efetivamente existe uma metodologia e se ela realmente é seguida.

Ao aplicar o *checklist* nas BVS foi possível identificar a organização que as mesmas possuem. Disponibilizam em sua página na Internet os critérios e modelo de BV a serem seguidos, documentos como: guias com modelo de gestão, gestão de rede, fontes de informação das BVS, como pode ser o desenvolvimento do *site*, tem controle de qualidade e avaliação da rede, lista de componentes metodológicos, guia para elaboração de projetos, e modelos de projetos.

Com a pesquisa pode-se observar que a interface das 6 (seis) bibliotecas são semelhantes, o que diferencia umas das outras são os temas e as cores, pois a organização dos assuntos é padronizada, isso que facilitou a coleta dos dados.

Foi possível detectar com a pesquisa que a rede de bibliotecas virtuais da BIREME é bem organizada e estruturada, segue as diretrizes e fornece suporte para isso. Dentre as seis BV o que elas tem em comum é o foco do tema da biblioteca sempre lembrando e tornando o ambiente padrão com o tema proposto. A aplicação do *checklist* proporcionou satisfação nos dados coletados visando atender os objetivos.

Checklist - Para aplicação nas BVS				
Biblioteca Virtual da Saúde:				
URL:				
1	Recuperação da informação	Sim	Não	Data
1.1	Disponibiliza <i>link</i> de ajuda para pesquisa?			
1.2	Possui filtro de pesquisa?			
1.3	Disponibiliza acesso às terminologias correspondentes as Bibliotecas especializadas?			
1.4	Recupera informação em diretórios?			
1.5	Recupera informação em revistas especializadas?			
1.6	Recupera informação em bases de dados?			
1.7	Recupera textos completos?			

QUADRO 3 – MODELO DE *CHECKLIST*.

A seguir será apresentado o resultado da aplicação do *checklist* nas BVS, bem como as respostas obtidas em cada uma delas. Para que fique visualmente melhor de identificar cada uma das questões do *checklist* foi selecionado e feito um recorte de uma ilustração da interface das BVS.

4.2 USO DE FILTROS E OPERADORES BOOLEANOS

Ao verificar nas bibliotecas o uso de filtros e/ou lógica booleana, observou-se que todas apresentam esses recursos. Para destacar a importância dessas ferramentas na Figura 5 abaixo mostra-se a localização específica dos operadores booleanos.

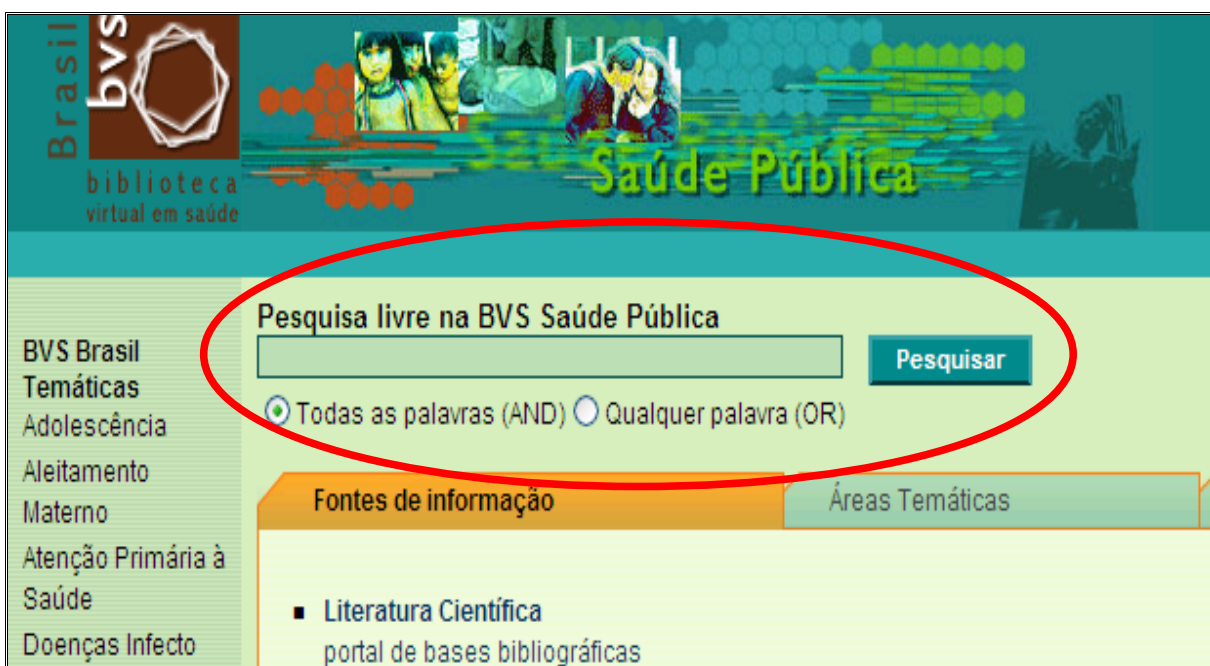


FIGURA 5– FILTROS DE PESQUISA NA BV SAÚDE PÚBLICA.
FONTE: (BVS SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL, 2009a).

No decorrer da pesquisa ficou evidente a constante atualização tanto de informações como de estrutura de *sites*. A Figura 6 conforme segue abaixo foi selecionada para exemplificar as mudanças constantes nas páginas dessa biblioteca. Em agosto a interface da BVS de Saúde Pública Brasil estava conforme mostra Figura 5, no entanto em novembro com o novo design da informação, ficou conforme segue na Figura 6.

O novo ambiente ficou mais interativo, trabalhou-se mais com imagens, e com cores mais leves, visualmente ela ficou melhor organizada, as ferramentas de filtros de busca estão mais especificados do que na interface conforme Figura 5.



FIGURA 6 – FILTROS DE PESQUISA APÓS ATUALIZAÇÃO DO *SITE* BV SAÚDE PÚBLICA.
 FONTE: (BVS SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL, 2009b).

4.3 TERMOS E LINGUAGEM

Quanto ao uso de termos e de linguagens, quando verificados nas bibliotecas, observou-se que todas apresentavam esses recursos. Contudo para destacar a importância dessas ferramentas, na Figura 7 conforme segue abaixo mostra-se a localização específica, na Biblioteca Virtual em Saúde Enfermagem.

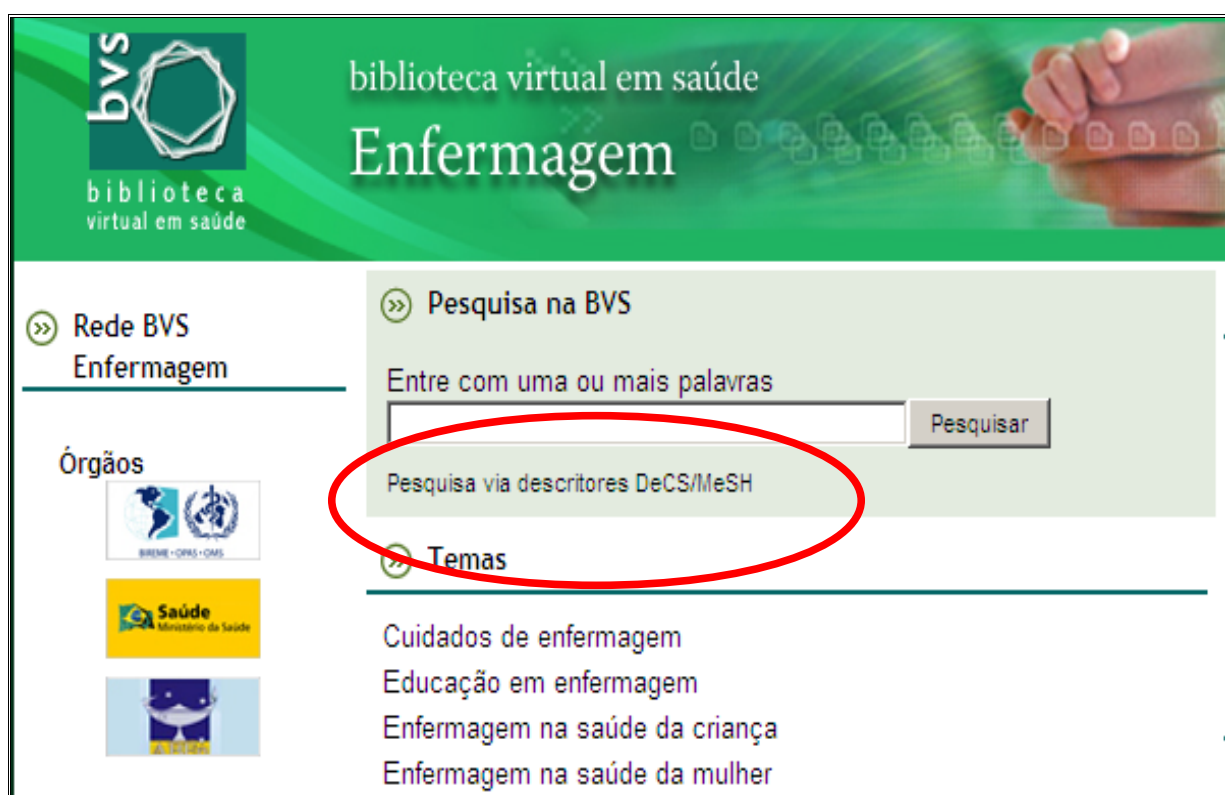


FIGURA 7 – FORMAS DE PESQUISA POR TERMINOLOGIAS NA BVS ENFERMAGEM.
FONTE: (BVS ENFERMAGEM, 2009).

No entanto não foi identificado um padrão de local na própria página da BV onde é especificado o uso de pesquisa por descritores, foi possível identificar que em todas elas estão disponíveis na primeira página de acesso, na página principal.

4.4 BASES DE DADOS

Ao verificar nas bibliotecas o uso de fontes de informação, especificamente as bases de dados, observou-se que todas as bibliotecas apresentam esses recursos. Para destacar a importância das bases de dados e a forma como elas são apresentadas, na figura abaixo mostra-se a localização específica na Biblioteca Virtual em Saúde de Aleitamento Materno. Conforme segue na Figura 8 abaixo.

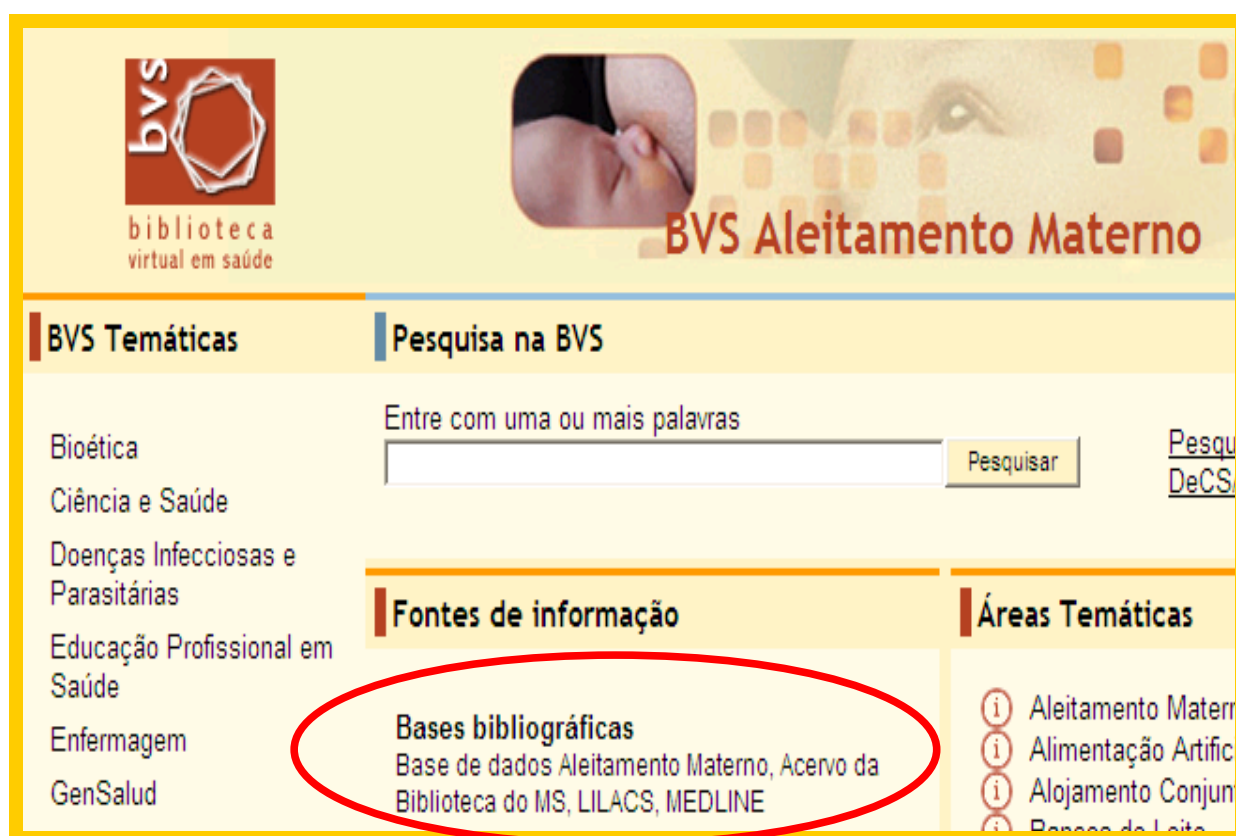


FIGURA 8- RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM BASES DE DADOS NA BVS ALEITAMENTO MATERNO.

FONTE: (BVS ALEITAMENTO MATERNO, 2009).

4.5 DIRETÓRIOS

Ao verificar nas bibliotecas a recuperação de informação em diretórios, observou-se que todas apresentam esses recursos. Para destacar a importância dessas fontes na Figura 9 conforme segue abaixo mostra-se a localização específica, na Biblioteca Virtual de Psicologia.

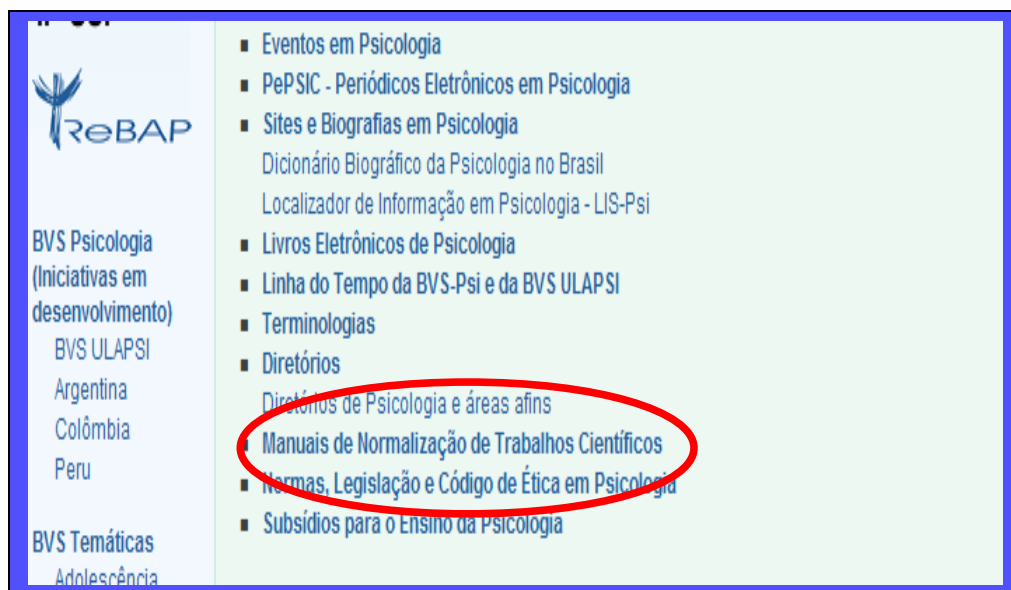


FIGURA 9 – RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM DIRETÓRIOS NA BVS PSICOLOGIA.
FONTE: (BVS PSICOLOGIA DO BRASIL, 2009).

4.6 REVISTAS ELETRÔNICAS ESPECIALIZADAS

Ao verificar nas bibliotecas a recuperação da informação em revistas eletrônicas especializadas, observou-se que das seis bibliotecas todas apresentam esse recursos. Para destacar a importância dessas fontes de informação na Figura 10 conforme segue abaixo mostra-se a localização específica na Biblioteca Virtual Saúde de Educação Profissional em Saúde.

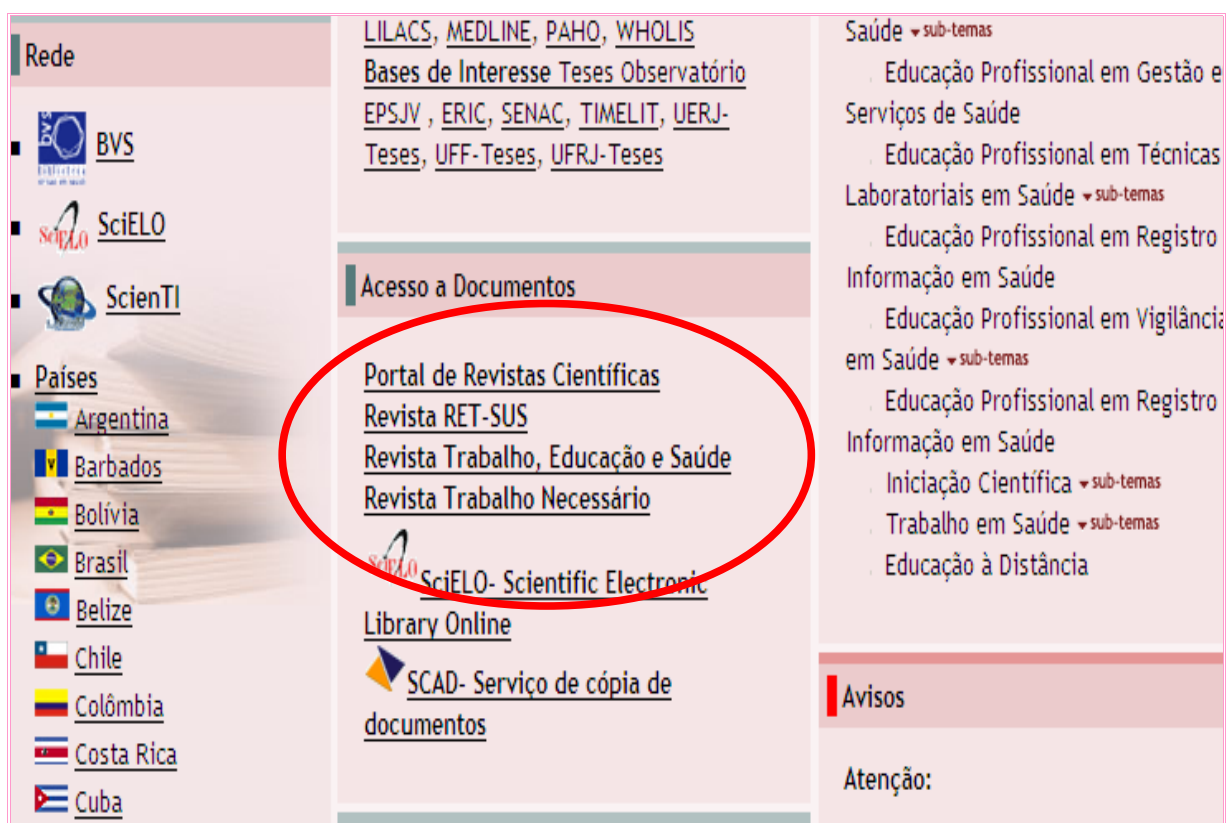


FIGURA 10 – RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM REVISTAS ELETRÔNICAS ESPECIALIZADAS NA BVS EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE.

FONTE: (BVS EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE, 2009).

4.7 TEXTOS COMPLETOS

Ao verificar nas bibliotecas a recuperação de textos completos observou-se que todas as disponibilizam esse recurso. Para destacar a importância dessas ferramentas na Figura 11 conforme segue abaixo mostra-se a localização específica na Biblioteca Virtual em Saúde Adolec.



FIGURA 11 – RECUPERAÇÃO DE TEXTOS COMPLETOS NA BVS ADOLEC
FONTE: (BVS ADOLEC DO BRASIL, 2009)

4.8 LINK DE AJUDA

Ao verificar nas bibliotecas a disponibilidade do *link* de ajuda, observou-se que das seis bibliotecas apenas uma delas apresenta em sua página esse recurso. Que é a Biblioteca Virtual em Saúde de Psicologia conforme segue na Figura 10 abaixo.



FIGURA 12 – ILUSTRAÇÃO DE *LINK* DE AJUDA PARA PESQUISA DA BVS PSICOLOGIA.
FONTE: (BVS PSICOLOGIA DO BRASIL, 2009).

Uma vez que esse critério não consta como sendo essencial em uma BVS, ou parte do modelo, no entanto foi pesquisado com a intenção de identificar as possibilidades das pessoas que não sabe como utilizar os critérios, filtros e linguagens de busca obtenha sucesso em uma busca.

5 CONCLUSÕES DA PESQUISA

Com a presente pesquisa pode-se concluir que as BVS seguem um modelo padrão quanto às fontes de informação e a recuperação da informação disponíveis nas bibliotecas.

Os objetivos foram alcançados, a pesquisa identificou que Bibliotecas Virtuais da Saúde seguem o modelo de estrutura de *site* proposto pela rede BVS da rede BIREME quanto às fontes de informação e a forma padronizada de recuperação da informação. Além de analisar o modelo de estrutura de recuperação da informação nas bibliotecas virtuais especializadas em saúde, foi possível, identificar onde é recuperada a informação, como e quais filtros de busca pode ser utilizado para recuperar a informação. Contudo pode-se observar e identificar o uso de terminologias para consulta, e analisar os espaços de ajuda para o usuário, onde conclui-se que seria necessário as BVS disponibilizarem esse recurso para consulta uma vez que facilitaria ao usuário a tirar dúvidas quanto a busca da informação. Observou-se que todas as bibliotecas recuperam textos completos.

Foi possível atingir os objetivos pessoais de conhecer as bibliotecas virtuais, especificamente nas bibliotecas especializadas em saúde. Ficou evidente a metodologia de bibliotecas virtuais, sua estrutura de informação virtual e a forma de recuperar a informação em bases de dados integradas na *web*.

Com a presente pesquisa pode-se aprender mais sobre essa unidade de informação, que é um lugar diferente de se aplicar teoria e o conhecimento adquirido em sala de aula, pois foge do contexto tradicional de uma biblioteca em meio físico, com limites para um mundo virtual.

Foi demonstrado em forma de imagens a interface das BVS onde são bem elaboradas e de acordo com o tema proposto por cada uma delas. Nas BVS pode-se observar que diferem um das outras em fontes de informação, uma delas recupera informações em multimídias, outra legislação, em uma delas é possível recuperar normas e estruturas de trabalhos acadêmicos. Em todas elas é possível criar uma teia de informações relacionadas a Blogs, *sites*, revistas, e demais páginas da Internet ligadas ao propósito das BVS.

5.1 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES PARA OUTROS ESTUDOS DE TCC

Com a presente pesquisa foi possível identificar assuntos pertinente e interessantes para futuras pesquisas de TCC.

Para Silva e Menezes (2001, p.20) a “pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo.”

Quanto ao aprimoramento na área de pesquisa do sistema de BVS, seguem algumas sugestões e recomendações baseadas nos estudos realizados para futuras pesquisas:

- Arquitetura da informação em BVS;
- Formação e desenvolvimento de coleções das BVS;
- Diretórios;
- Redes de informações;
- *DeCS*;
- Processos de construção de uma BVS;
- Valor da informação digital;
- Arquitetura organizacional da Internet;
- Necessidades de atualização das páginas na Internet;
- Busca da informação ligada a *web* semântica;
- Ferramentas da *web2.0*, e suas aplicações em BVS;
- Frequência de utilização de BVS;
- Público que mais pesquisa em BVS;
- Direitos autorais;
- Imagens utilizadas
- Leis relacionadas a Internet;

Essas são algumas das sugestões que surgiram no decorrer da pesquisa.

5.2 SUGESTÕES AO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Como sugestão para o curso de Biblioteconomia, foi possível com esse estudo identificar um mercado de trabalho em expansão devido ao crescimento da massa documental disponível no ambiente virtual. Contudo o profissional Bibliotecário deve estar preparado profissionalmente para esses desafios.

Percebe-se que o curso prepara o profissional para o mercado de trabalho, ainda com um foco muito específico, que é trabalhar em uma biblioteca, e com a informação em si.

Minha sugestão é que tenham mais aulas práticas de matérias que envolvem a indexação, recuperação da informação, fontes de informação, com foco também em fontes internacionais e conceituadas, criem-se matérias como tecnologias de informações e da comunicação, empreendedorismo. Que o foco do curso seja voltado realmente a Unidades de informações e não somente a bibliotecas.

Outra importante sugestão é a forma e o momento como o TCC é realizado. Sugestão é a separação, ou a divisão em mais etapas, ou o estágio ser antes da realização do TCC. Pois da forma como está, juntamente com o estágio obrigatório, força uma limitação de tempo para pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Maria do Carmo Avamilano *et al* . Saúde reprodutiva: uma contribuição para avaliação de biblioteca virtual. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0102-311X2007001000007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acessos em: 18 nov. 2009.

AMAT I NOGUERA, N. **La biblioteca eletrônica**. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1990. Tipologia de los sistemas de información y bases de datos. Difieren entre sí de acuerdo con el contenido y soporte de las mismas, p. 87-94.

AQUINO, Mirian de Albuquerque. Metamorfoses da cultura: do impresso ao digital, criando novos formatos e papéis em ambientes de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 7-14, ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-19652004000200001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 20 abr. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023**: informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR6024**: numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR6027**: sumário. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR6028**: informação e documentação: resumos - apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR6032**: Abreviação de títulos de periódicos e publicações seriadas. Rio de Janeiro, 1989.

_____. **NBR6033**: ordem alfabética. Rio de Janeiro, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **NBR10520**: informação e documentação - citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **NBR15287**: informação e documentação – projeto de pesquisa - apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

AUSTIN, D.; DALE, P. **Diretrizes para o estabelecimento e desenvolvimento de tesauros monolíngues**. Tradução de Bianca Amaro de Melo. Brasília: IBICT, 1993. 78 p.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2007, 158p.

BEDIN, Sonali Paula Molin. Metodologia para validação de ontologias: o caso ORBIS_MC. 2007. 113f. **Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)** – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/SonaliBedin.pdf>> Acesso em: 02 dez. 2009.

BIREME. Biblioteca Virtual em Saúde: Tutorial de pesquisa Bibliográfica. São Paulo: BIREME, 56 p. 2007a. Disponível em: <http://usuario.bvsalud.org/apresentacoes/Tutorial_BVS_pt.pdf> Acesso em: 05 nov. 2009.

BIREME. Biblioteca Virtual em Saúde: mapa da rede BVS. Disponível em: <<http://regional.bvsalud.org/apps/mapbvs/?lang=pt>> Acesso em: 06 nov. 2009a.

BIREME. DeCS: Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/P/decswebp2008.htm>> Acesso em: 31 ago. 2009c.

BIREME. DeCS- Descritores em Ciências da Saúde. O que são vocabulários estruturados?. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/P/aboutvocabp.htm>> Acesso em: 31 ago. 2009d.

BIREME. Fundamentos, Missão, Objetivos e Funções. 2004. Disponível em: <http://regional.bvsalud.org/local/Site/bireme/doc/BIREME_fundamentos_mision_P.doc> Acesso em: 07 nov. 2009.

BIREME. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde. Disponível em:
< <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/index.php> > Acesso em: 03 jun. 2009e.

BIREME. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde: Controle de qualidade e avaliação da rede de sites da BVS. Disponível em:
< <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=16&item=154> > Acesso em: 03 jun. 2009f.

BIREME. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde: Lista de documentos metodológicos. Disponível em: < <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=16&item=156> > Acesso em: 14 nov. 2009g.

BIREME. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde: Metodologias e aplicativos. Disponível em: < <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=27> > Acesso em: 05 set. 2009h.

BIREME. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde: Perguntas mais frequentes. 2007b. Disponível em: < <http://bvsmodelo.bvsalud.org/faq/index.html> >. Acesso em: 29 mar. 2008.

BIREME. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde: Porque a BVS é Essencial? Disponível em: < <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=16&item=159> > Acesso em: 14 nov. 2009i.

BIREME / OPAS / OMS. Acesso às fontes de informação da Biblioteca Virtual em Saúde. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2008. 23 p. Disponível em:
< <http://bvsmodelo.bvsalud.org/download/bvs/AcessoFI-BVS-2007-pt.pdf> >
Acesso em: 14 nov. 2009.

BIREME / OPAS / OMS. Modelo da Biblioteca Virtual em Saúde: Guia BVS. 2005. Disponível em: < <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=16&item=118> > Acesso em: 05 set. 2009.

BIREME. Redes Bibliotecas virtuais. Disponível em:
< <http://regional.bvsalud.org/php/bvsnet.php?lang=pt&country=BR> > Acesso em: 04 out. 2009j.

BLATTMANN, Ursula; FACHIN, Gleisy R. B.; RADOS, Gregório Jean Varvakis. Recuperar a informação eletrônica pela Internet. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**. Florianópolis, 1999, v.4, n. 4, p. 9- 27. Disponível em:
< <http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/376/454>> Acesso em: 20 jun. 2009.

BLATTMANN, Ursula; RADOS, Gregório J. Varvakis. Internet, Bibliotecas e o Bibliotecário Catarinense: categorias, endereços - URL, e serviços. Santa Catarina. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**. Florianópolis, v.6, n.1, p. 41-70, 2001. Disponível em:
<<http://www.acbsc.org.br/revista/index.php/racb/article/viewFile/357/422>> Acesso em: 18 jun. 2009

BOCCATO, Vera Regina Casari; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Avaliação da linguagem documentária *DECS* na área da saúde de Fonoaudiologia na perspectiva do usuário: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 11, n. 21, 1. p. 267-281, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n2/v11n2a10.pdf>>
Acesso em: 06 Abr. 2009.

BOMFA, Cláudia Regina Ziliotto; CASTRO, João Ernesto E.. Desenvolvimento de revistas científicas em mídia digital: o caso da Revista Produção *Online*. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 39-48, ago. 2004. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a04v33n2.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2009.

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. . **A arte da pesquisa**. 2. ed. São Paulo (SP): M. Fontes, 2005. 351p.

BVS ADOLEC DO BRASIL. Interface principal. Disponível em:
< <http://www.adolec.br/php/index.php> > Acesso em: 04 nov. 2009.

BVS ALEITAMENTO MATERNO. Interface principal. Disponível em:
< <http://www.bvsam.iciet.fiocruz.br/php/index.php>> Acesso em: 04 nov. 2009.

BVS EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE. Interface principal. Disponível em:
< <http://www.bvsam.iciet.fiocruz.br/php/index.php>> Acesso em: 04 nov. 2009.

BVS ENFERMAGEM. Interface principal. Disponível em:
< <http://enfermagem.bvs.br/php/index.php> > Acesso em: 04 nov. 2009.

BVS PSICOLOGIA DO BRASIL. Interface principal. Disponível em:
< <http://www.bvs-psi.org.br/> > Acesso em: 04 nov. 2009.

BVS SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL. Interface principal. Disponível em :
<http://saudepublica.bvs.br/php/index.php> > Acesso em: 04 nov. 2009a.

BVS SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL. Interface principal. Disponível em :
<<http://saudepublica.bvs.br/html/pt/home.html>> Acesso em: 18 ago.2009b.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Ap. Borseti Gregório.
Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, 2006.
<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/346/389>> Acesso em 22 ago 2009.

CARDOSO, Gustavo. **A mídia na sociedade em rede**: filtros, vitrines, notícias. Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2007. 528p.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 243 p.

CENDÓN, Beatriz Valadares. Bases de dados de informação para negócios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 30-43, maio/ago. 2002. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12906.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2009.

CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano. 2. ed. São Paulo: FEBAB, 1983-1985.

CUENCA, Angela Maria Belloni; TANAKA, Ana Cristina D'Andretta. As novas tecnologias na comunicação científica: o uso da internet pela comunidade de docentes da área de saúde pública. São Paulo. **Boletim_inter**. v. 8, n. 6, 21 p., [2001]. Disponível em:
<http://www.sibi.usp.br/sibi/boletim_inter/vol_8_num_6/Angela.pdf>
Acesso em: 20 abr. 2009.

CUNHA, Murilo Bastos da. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p.255-266, set./dez 1999. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a3.pdf>> Acessos em: 03 nov. 2009.

CUNHA Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. Dicionário de biblioteconomia e arquivologia. Brasília: Brinquet de Lemos. 2008. 451p.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. Ed. 2. reimp. São Paulo: Atlas, 2008. 380p.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Design de sistemas virtuais centrado no usuário: a abordagem do Sense-Making para os estudos de necessidades e procedimentos de busca e uso de informação. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v.26,n. 2, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0100-19651997000200014&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 22 ago.2009.

FIQUEIREDO, Nice Menezes de. **Paradigmas modernos da Ciência da informação**. São Paulo: Polis, 1999, 168 p.

FRANCO, Marcelo Araújo. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. Campinas: Papirus, 1997. 111 p.

FREIRE, G.. Redes virtuais de aprendizagem na sociedade e na pesquisa. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n.25, p. 55-67. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1088/847>> Acesso em: 22 ago. 2009.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopez. A leitura do indexador: estudo de observação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 101-116, jan./jun. 1999. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/view/597/366>> Acesso em: 22 ago. 2009

GARCIA, Rodrigo Moreira; SILVA, Helen de Castro. O comportamento do usuário final na recuperação da informação: um estudo com pós graduação da UNESP de Marília. **Data Gram Zero**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, jun. 2005. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/jun05/Art_02.htm> Acesso em: 29 maio 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GROUPE I GROUPE DE TRAVAIL AD HOC SUR L'ACCÈS AUX PÉRIODIQUES EN MODE ÉLECTRONIQUE. **Intégration de la documentation sur support** électronique dans les bibliothèques universitaires québécoises: Impacts et **prospectives**: dument de réflexion. janvier 200044 p. [http //www.uqo. calbiblio/acces/rens/ges_doc/poltrait.html](http://www.uqo.ca/biblio/acces/rens/ges_doc/poltrait.html).

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. . **Metodologia científica**: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2007. 312p.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos, 1993.

LEROUX, Eric. Bibliotecas virtuais e desenvolvimento de coleções: o caso dos repertórios de sites web. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 23, 16 p. 2007. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/316/393>> Acesso em: 22 ago 2009.

LEVY, Pierre. **O que é o virtual?**. São Paulo: Editora 34, 1996 (1. reimp) 157p.

LOPES, Ilza Leite. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, ago. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12909.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2009.

MALTRÁS, Bruno. Los indicadores bibliométricos em el estudios de le ciencia. Fundamentos conceptuales y aplicación em política científica. **Tesis Doctoral** dirigida por Miguel Ángel Quintanilha. Salamanca: Universidade de Salamanca, 1996.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a pratica de fichamentos, resumos, resenhas. 9. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2007. 306p.

MARCHIORI, Patricia Zeni. "Ciberteca" ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**. Brasília, v.26, n.2. p. 115-124. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-1.pdf>> Acesso em 10 abr. 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; et ali. **Biblioteca Virtual em Saúde em Aleitamento Materno**: projeto de desenvolvimento. Rio de Janeiro, 2005. 21p. Disponível em: < <http://www.bvsam.iciet.fiocruz.br/documentosam/bvsamprojeto.doc>> Acesso em: 14 nov. 2009.

MORAES, Denis de. **O concreto e o virtual: mídia, cultura e tecnologia**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 149 p.

ORRICO, Evelyn Goyannes Dill. [A representação metafórica como filtro de recuperação da informação](http://www.dgz.org.br/out01/Art_04.htm). *Data Grama Zero*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, out. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out01/Art_04.htm> Acesso em 10 abr. 2009.

PACKER, Abel Laerte. A construção coletiva da Biblioteca Virtual em Saúde. *Ciência da Informação*. Brasília, v.9, n.17, p. 249-272, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a04.pdf>> Acesso em: 20 abr. 2009.

PELLEGRINI, Alberto; *et ali*. **Informe de Avaliação da BVS em seus 10 anos de operação**. São Paulo. BIREME / OPAS / OMS, 38 p. 2008. Disponível em: <<http://bvsmodelo.bvsalud.org/download/bvs/informe-bvs-10-anos-2008-pt.pdf>> Acesso em: 05 set. 2009.

ROBINS, D.. From Virtual Libraries to Digital Libraries: The Role of the Digital Libraries in Information. In: **DANS Thomas**, Charles (ed.), **Libraries, the Internet, and Scholarship: Tools and Trends Converging**, New York: Marcel Dekker, Inc., 2002, p. 45-75.

SAAD, Beth. **Estratégias para a mídia digital: internet, informação e comunicação**. São Paulo: SENAC, 2003. 293p.

SABBATINI, Marcelo. **Publicações eletrônicas na internet**. São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2005. 312p.

SILVA, Alzira Karla Araújo da ; BEUTTENMÜLLER, Zailton Frederico. Serviço de referência *online* nas bibliotecas virtuais da região Nordeste. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 20, 2. sem. 2005. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/200/304>> Acesso em: 22 ago 2009.

SILVA, Patrícia Maria da ; DIAS, Guilherme Ataíde. A arquitetura da informação centrada no usuário: estudo do website da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 26, 2. sem.2008 Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/7200/6647>> Acesso em: 22 ago 2009.

SILVA, Edna Lúcia da Silva; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p. Disponível em:
 <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>>
 Acesso em: 10 jun.2009.

SOUZA, Renato Rocha. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na *web*: panorama atual e tendências. **Perspectiva Ciência Informação**. 2006, v.11, n.2, p. 161-173. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n2/v11n2a02.pdf>> Acesso em: 02 abr.2009

TAMMARO; Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A Biblioteca digital**. Brasília: Brinquet de Lemos. 2008. 378p.

TARGINO, Maria das Graças; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. Ciência brasileira na base de dados do Institute for Scientific Information (ISI). **Ciência da Informação**. 2000, v.29, n.1, p.103-117. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a11.pdf>> Acesso em: 19 jun. 2009.

TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach; FABRE, Marie Christine Julie scarenhas; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. **CINTED-UFRGS Novas tecnologias na Educação**. 2003. v.1 n. 1, 11 p. fev. 2003. Disponível em:
 <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/marie_reusabilidade.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2009.

TOMAEÍL, Maria Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim; KONDER, Leandro. **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londrina, PR: Eduel, 2004. 155p.

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio; SANCHES, Silviane Aparecida. **Arquitetura da informação de web sites**. 2004. Disponível em:
 <<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8302>>. Acesso em: 15. jun. 2009.

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio; SANT'ANA, Ricardo Gonçalves. Infraestrutura tecnológica de uma biblioteca digital: elementos básicos. In: MARCONDES, Carlos H. et. al (Orgs). **Bibliotecas digitais: Saberes e Práticas**. 2. ed. Salvador, BA:EDUFBA; Brasília, DF: IBICT, 2006.

WEIDER, C.; REYNOLDS, J. **RFC1308 Executive Introduction to Directory Services Using the X.500 Protocol**. Mar. 1992.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois?:** uma teoria crítica das novas mídias. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 231p.